D-Link®

D-Link iSCSI デスクトップストレージ

SAN ソリューション

DSN-1100, DSN-2100, DSN-3200 & DSN-3400

xStack Storage Management Center
ソフトウェアユーザマニュアル

Version 1.0

安全にお使いいただくために

ご自身の安全を確保し、システムを破損から守るために、以下に記述する安全のための指針をよくお読みください。

安全上のご注意

必ずお守りください

本製品を安全にお使いいただくために、以下の項目をよくお読みになり必ずお守りください。

⚠警告	この表示を無視し、まちがった使いかたをすると、火災や感電などにより人身事故になるおそれがあります。
⚠注意	この表示を無視し、まちがった使いかたをすると、傷害または物損損害が発生するおそれがあります。

記号の意味　⃠ してはいけない「**禁止**」内容です。　❗ 必ず実行していただく「**指示**」の内容です。

分解・改造をしない（分解禁止）
機器が故障したり、異物が混入すると、やけどや火災の原因となります。

落としたり、重いものを乗せたり、強いショックを与えたり、圧力をかけたりしない（禁止）
故障の原因につながります。

発煙、焦げ臭い匂いの発生などの異常状態のまま使用しない（禁止）
感電、火災の原因になります。
使用を止めて、ケーブル／コード類を抜いて、煙が出なくなってから販売店に修理をご依頼してください。

ぬれた手でさわらない（ぬれ手禁止）
感電のおそれがあります。

水をかけたり、ぬらしたりしない（水ぬれ禁止）
内部に水が入ると、火災、感電、または故障のおそれがあります。

油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所、振動の激しいところでは使わない（禁止）
火災、感電、または故障のおそれがあります。

内部に金属物や燃えやすいものを入れない（禁止）
火災、感電、または故障のおそれがあります。

表示以外の電圧で使用しない（禁止）
火災、感電、または故障のおそれがあります。

たこ足配線禁止（禁止）
たこ足配線などで定格を超えると火災、感電、または故障の原因となります。

設置、移動のときは電源プラグを抜く（禁止）
火災、感電、または故障のおそれがあります。

雷鳴が聞こえたら、ケーブル／コード類にはさわらない（禁止）
感電のおそれがあります。

ケーブル／コード類や端子を破損させない（禁止）
無理なねじり、引っ張り、加工、重いものの下敷きなどは、ケーブル／コードや端子の破損の原因となり、火災、感電、または故障につながります。

正しい電源ケーブル、コンセントを使用する（禁止）
火災、感電、または故障の原因となります。

乳幼児の手の届く場所では使わない（禁止）
やけど、ケガ、または感電の原因になります。

次のような場所では保管、使用をしない（禁止）
- 直射日光のあたる場所
- 高温になる場所
- 動作環境範囲外

光源をのぞかない（禁止）
光ファイバケーブルの断面、コネクタ、および製品のコネクタをのぞきますと強力な光源により目を損傷するおそれがあります。

静電気注意
コネクタやプラグの金属端子に触れたり、帯電したものを近づけますと故障の原因となります。

コードを持って抜かない
コードを無理に曲げたり、引っ張りますと、コードや機器の破損の原因となります。

振動が発生する場所では使用しない
接触不良や動作不良の原因となります。

付属品の使用は取扱説明書にしたがう（禁止）
付属品は取扱説明書にしたがい、他の製品には使用しないでください。機器の破損の原因になります。

電波障害自主規制について

本製品は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本書の記載に従って正しい取り扱いをしてください。

ご使用上の注意

けがや感電、火災および装置の破損のリスクを減らすために、以下の注意事項を遵守してください。

- 保守マーク表示を守ってください。また、ドキュメント類に説明されている以外の方法でのご使用はやめてください。三角形の中に稲妻マークがついたカバー類をあけたり外したりすると、感電の危険性を招きます。筐体の内部は、訓練を受けた保守技術員が取り扱うようにしてください。
- 以下のような状況に陥った場合は、電源ケーブルをコンセントから抜いて、部品の交換をするかサービス会社に連絡してください。
  - 電源ケーブル、延長ケーブル、またはプラグが破損した。
  - 製品の中に異物が入った。
  - 製品に水がかかった。
  - 製品が落下した、または損傷を受けた。
  - 操作方法に従って運用しているのに正しく動作しない。
- 本製品をラジエータや熱源の近くに置かないでください。また冷却用通気孔を塞がないようにしてください。
- 食べ物や飲み物が本製品にかからないようにしてください。また、水気のある場所での運用は避けてください。万一製品が濡れてしまった場合は、トラブルシューティングガイドの該当する文をお読みになるか、サービス会社に連絡してください。
- 本システムの開口部に物を差し込まないでください。内部コンポーネントのショートによる火事や感電を引き起こすことがあります。
- 本製品と一緒にその他のデバイスを使用する場合は、弊社の認定を受けたデバイスを使用してください。
- カバーを外す際、あるいは内部コンポーネントに触れる際は、製品の温度が十分に下がってから行ってください。
- 電気定格ラベル標記と合致したタイプの外部電源を使用してください。正しい外部電源タイプがわからない場合は、サービス会社、あるいはお近くの電力会社にお問い合わせください。
- システムの損傷を防ぐために、電源装置の電圧選択スイッチ（装備されている場合のみ）がご利用の地域の設定と合致しているか確認してください。
  - 東日本では 100V/50Hz、西日本では 100V/60Hz
- また、付属するデバイスが、ご使用になる地域の電気定格に合致しているか確認してください。
- 付属の電源ケーブルのみを使用してください。
- 感電を防止するために、本システムと周辺装置の電源ケーブルは、正しく接地された電気コンセントに接続してください。このケーブルには、正しく接地されるように、3 ピンプラグが取り付けられています。アダプタプラグを使用したり、ケーブルから接地ピンを取り外したりしないでください。延長コードを使用する必要がある場合は、正しく接地されたプラグが付いている 3 線式コードを使用してください。
- 延長コードと電源分岐回路の定格を守ってください。延長コードまたは電源分岐回路に差し込まれているすべての製品の合計定格アンペア数が、その延長コードまたは電源分岐回路の定格アンペア限界の 8 割を超えないことを確認してください。
- 一時的に急激に起こる電力の変動からシステムコンポーネントを保護するには、サージサプレッサ、回線調整装置、または無停電電源装置（UPS）を使用してください。
- ケーブルと電源コードは慎重に取り付けてください。踏みつけられたりつまずいたりしない位置に、ケーブルと電源コードを配線し、コンセントに差し込んでください。また、ケーブル上に物を置いたりしないようにしてください。
- 電源ケーブルやプラグを改造しないでください。設置場所の変更をする場合は、資格を持った電気技術者または電力会社にお問い合わせください。国または地方自治体の配線規則に必ず従ってください。
- システムに対応しているホットプラグ可能な電源装置に電源を接続したり、切り離したりする際には、以下の注意を守ってください。
  - 電源装置を取り付ける場合は、電源装置を取り付けてから、電源ケーブルを電源装置に接続してください。
  - 電源装置を取り外す場合は、事前に電源ケーブルを抜いておいてください。
  - システムに複数の電源がある場合、システムから電源を切り離すには、すべての電源ケーブルを電源装置から抜いてください。

- 製品の移動は気をつけて行ってください。キャスタやスタビライザがしっかり装着されているか確認してください。急停止や、凹凸面上の移動は避けてください。

バッテリーの取り扱いについて

	不適切なバッテリーの使用により、爆発などの危険性が生じることがあります。バッテリーの交換は、必ず同じものか、製造者が推奨する同等の仕様のものをご使用ください。バッテリーの廃棄については、家庭用廃棄物として処理せず、製造者の指示に従って行ってください。

本製品はまた製品寿命の長いリチウムバッテリーを使用しており、通常は取り替える必要はありませんが、リチウムバッテリーの変更の必要が生じた場合、本製品の保守サービス担当にご確認ください。バッテリーの廃棄については、家庭用廃棄物として処理せず、製造者の指示に従って行ってください。

静電気障害を防止するために

静電気は、システム内部の精密なコンポーネントを損傷する恐れがあります。静電気による損傷を防ぐため、マイクロプロセッサなどの電子部品に触れる前に、身体から静電気を逃がしてください。シャーシの塗装されていない金属面に定期的に触れることにより、身体の静電気を逃がすことができます。

さらに、静電気放出（ESD）による損傷を防ぐため、以下の手順を実行することをお勧めします。

1. 静電気に敏感なコンポーネントを箱から取り出す時は、コンポーネントをシステムに取り付ける準備が完了するまで、コンポーネントを静電気防止包装から取り出さないでください。静電気防止包装から取り出す直前に、必ず身体の静電気を逃してください。

2. 静電気に敏感な部品を運ぶ場合、最初に静電気防止容器またはパッケージに入れてください。

3. 静電気に敏感なコンポーネントの取り扱いは、静電気のない場所で行います。可能であれば、静電気防止床パッド、作業台パッド、および帯電防止接地ストラップを使用してください。

電源の異常

万一停電などの電源異常が発生した場合は、必ず本スイッチの電源プラグを抜いてください。電源が再度供給できる状態になってから電源プラグを再度接続します。

ハードディスクドライブ搭載製品の取り扱いについて

本製品は、ハードディスクドライブ（以下 HDD と記載）を複数搭載することができます。HDD は精密機器であり、振動/ 衝撃/ 静電気/ 周辺環境などの原因で HDD 内のデータが破損する可能性があります。本製品を使用する際には、以下の項目をよくお読みの上、十分に注意してご使用ください。

1. 本製品を移動時には振動や衝撃を与えないようにていねいに取り扱ってください。

2. 通電中や電源オフ後は移動を行わないでください。HDD は、電源オフ後しばらく惰性で動作しているため、約 1 分間はそのままにします。

3. HDD は消耗品です。定期的にメンテナンスを行うことをお勧めします。

4. 本製品および HDD などの不具合など何らかの理由により正常にデータ保存できなかった場合、またはデータが破損、消滅した場合など、いかなる場合においてもデータの補償やそれに付随するあらゆる損害についてはご容赦ください。また、いかなる場合においても、弊社にてデータの修復、復元、複製は行いません。

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきありがとうございます。

本書は、製品を正しくお使いいただくための取扱説明書です。必要な場合には、いつでもご覧いただけますよう大切に保管してください。

また、必ず本書、設置マニュアル、および同梱されている製品保証書をよくお読みいただき、内容をご理解いただいた上で、記載事項に従ってご使用ください。

- 本書および同梱されている製品保証書の記載内容に逸脱した使用の結果発生した、いかなる障害や損害において、弊社は一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。
- 本書および同梱されている製品保証書は大切に保管してください。
- 弊社製品を日本国外でご使用の際のトラブルはサポート対象外になります。

なお、本製品の最新情報やファームウェアなどを弊社ホームページにてご提供させていただく場合がありますので、ご使用の前にご確認ください。

また、テクニカルサポートご提供のためにはユーザ登録が必要となります。

http://www.dlink-jp.com/

本マニュアルのご利用にあたって

本マニュアルは D-Link デスクトップストレージシステム「DSN シリーズ」の、主にソフトウェアに関する設定について説明いたします。

本マニュアルの対象者

本マニュアルは「xStack Storage Management Center」を使用した D-Link ストレージ製品の設定、管理を行うストレージ管理者を対象に作成されています。本マニュアルはストレージ製品や、コンピュータ関連への基本的な概念の理解がある方を対象に作成されております。

表記規則について

「補足」

「補足」製品の使用上注意が必要な事項が記載されています。右記のマークをご確認ください。	

「注意」

「注意」は従わない場合、データ紛失や製品故障、破損などにつながる情報が記載されています。右記のマークをご確認ください。	

「警告」

「警告」は従わない場合、データ紛失、製品故障などに加え、使用者の安全を脅かし、人身事故につながる可能性があります。右記のマークをご確認ください。	

目次

1.ソフトウェアのご利用にあたって

本ソフトウェアの使用によりお使いのストレージ製品のパフォーマンスと機能性を向上することができます。D-Link の「xStack Storage Management Center」は、効果的にストレージ環境を管理するために必要な環境を、最初から構築できるように設計されています。

「xStack Storage Management Center」は、ストレージ製品の管理設定をいつどこからでも提供することができる、簡単で視覚的な Java ベースのアプリケーションです。豊富な機能のストレージ環境を簡単、見やすいインターフェイスで管理することによって、「xStack Storage Management Center」は、ストレージ管理の費用対効果を最大限に広げることができます。

本ユーザマニュアルはストレージ製品を設定、準備、管理する「Stack Storage Management Center」の使用方法について説明します。本書はソフトウェアの概要、インタフェースの説明、設定、手順、管理について説明しています。

1.1. 特徴について

本ソフトウェアの特長について以下のリストにまとめています:

- 豊富な IP ベースの管理機能で、ネットワークストレージの導入、設定、管理を簡単に行うことができます
- ウィザードベースの自動構成/設定により、機器のメンテナンスに時間をかけず、ユーザーサポートに集中することができます
- ストレージのリモート管理

D-Link DSN iSCSI SANシリーズのハードウェアとソフトウェアに関する最新サポート情報に関しては、D-Linkウェブサイトを参照してください：http://www.dlink-jp.com

1.2.　システム要件と互換性

「xStack Storage Management Center」の起動、実行にはストレージ製品に接続したホストコンピュータが必要です。

システム要件：

- 同ネットワークに接続した NIC 搭載のストレージ管理ポート
- Web ブラウザ
- 最新の JAVA ランタイム環境(JRE)最新の Java ランタイム環境でない場合、Web からダウンロード、インストールをして更新することができます。互換性のある最古バージョンは v1.6.0.0 です。

その他：

- ストレージに電力が供給され、フロントパネルの全 LED が緑に点灯します。
- 管理ホストにファイアウォールが設定されている場合、ファイアウォール環境でのストレージが使用できるよう設定してください。

1.3.　基礎情報について

「xStack Storage Management Center」はストレージ製品を 1 台から管理することができ、集結されたストレージ構成、設定、管理、および動作状況モニタリングなどが可能なグラフィカルなWebインターフェイスです。（図 1-1）動作状況については表示画面で確認できます。

「xStack Storage Management Center」では以下の画面をサポートしています:

- 「**Volume View**」ではボリュームの状態表示、設定、管理を行います。
- 「**Physical Storage View**」ではストレージハードディスクの状態表示、管理を行います。
- 「**System Administration View**」ではシステム管理環境で、ユーザアカウントの設定、ソフトウェアのアップグレード、ストレージバッテリーポリシーの選択などを行います。
- 「**Network Setting View**」では、iSCSI データポートと管理、設定について表示します。表示画面への移行方法はいくつかあります:
- 「View」メニューのプルダウンからコマンドをクリックします。
- 「View」パネルのアイコンをクリックします。
- ツールバーのボタンをクリックします。

一定時間、画面に情報が表示されます。表示された情報を更新するには、「View」メニューの「Refresh All」をクリックするか、「F5」キーを押します。

1.3.1. ユーザインタフェースについて

図 1-1 はメイン画面はいくつかの領域に分けて表示されており、以下のセクションでは画面の各領域について説明します。メニューバーのコマンドとメニューの概要については付録Aを参照してください。

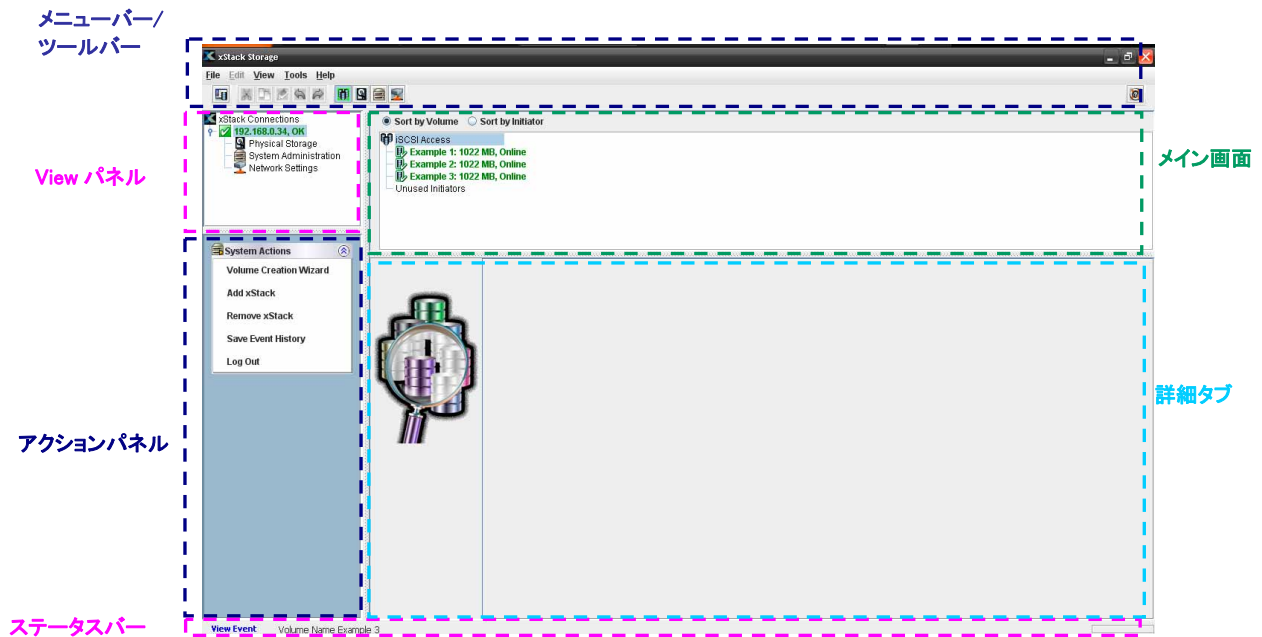



図 1-1. ストレージメイン画面

1.3.2. メニューバーとツールバー

「xStack Storage Management Center」メイン画面上部に、メニューバーは表示されます。(図 1-2)メニューバーは現在の表示に関連する動作状況のコマンドを含んでいます。「Volume View」参照(図 1-1)例えば「Volumes」メニューは容量の管理するコマンドを提供します。画面を切り替えるとメニューとコマンドは変わります。「Volume View」から「Physical Storage View」に変更した場合、例えば「Volume」メニューは「Storage」メニューに変わり、ボリューム関連コマンドは物理ストレージ関連のコマンドに変更されます。

ツールバーはメニューバーの下部に表示され、ボタンに最新の動作状況が表示されます。ツールバーのボタンにポインタを置くと、機能概要についてポップアップで表示されます。(図 1-3)例えばツールバーの「Volume View」ボタン上にポインタを合わせると、機能概要が表示されます。ツールバーに表示されるボタンはビューによって変わります。ツールバーを表示しない場合、「View Manu」の「Show Toolbar」チェックボックスを外してください。

(図 1-2)「Volume View」のメニューバー、ツールバー表示例です。

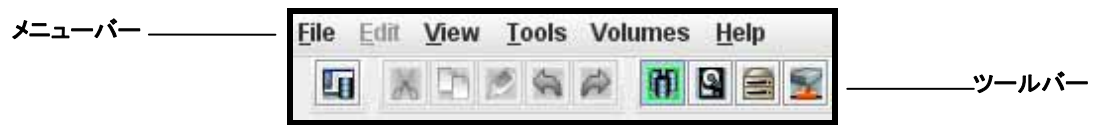



図 1-2. メニューバーとツールバー表示例

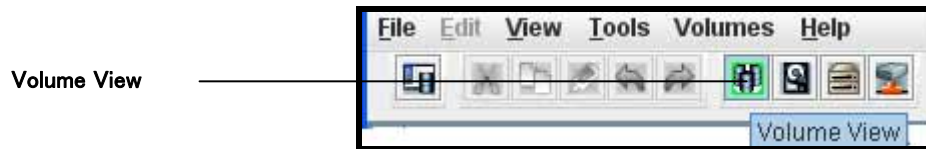



図 1-3. ポップアップ表示例

1.3.2.1. ショートカットメニュー

前項では、メニュー、コマンド、およびツールバーの使用方法について説明しました。マウスの右ボタンをクリックして表示されるショートカットメニューから、オプションを選択して実行できるタスクもあります。

例えば、「Volume View」では「Main Display」のボリュームを選択し、右クリックを押してショートカットメニューを表示させます。(図 1-4.)そして、ショートカットメニューからオプションを選択します。

図 1-4. 「Volume View」メイン画面のショートカットメニュー

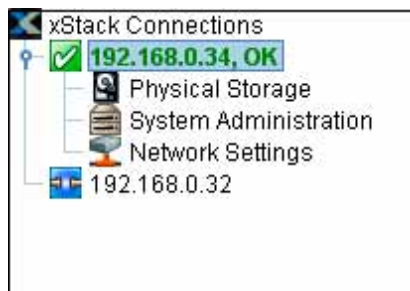
1.3.3. 「View パネル」

「Viewパネル」はツールバーの下に表示されます。「Viewパネル」は「Management Center」に追加されたストレージ製品のIPアドレスを表示します。例えば 図 1-5 に表示されているのは「Management Center」に追加された 2 台のストレージのIPアドレスが、それぞれ「192.168.0.32」と「192.168.0.34」の場合です。

「Management Center」には複数のストレージを追加できますが、コンソールは一度に一台のストレージにしかアクセスできません。現在管理設定中のストレージのIPアドレスはアイコンが色分けされて表示されます。「Viewパネル」(図 1-5)IPアドレス「192.168.0.34」のストレージは現在管理設定中です。IPアドレスの横のチェックマーク、OKボタン、およびIPアドレス自体が緑色に表示されている場合は、該当するストレージが正常に動作していることを意味します。

現在管理されているストレージのIPアドレスがハイライト表示しているときは、「Volume View」が表示されます。現在管理されているストレージのIPアドレスの下にあるリンクをクリックすると、他のコンソール画面を表示させることができます。(図 1-5)例えばIPアドレス「192.168.0.34」のストレージの「Physical Storage View」に表示されている「Physical Storage」をクリックします。

「Management Center」にストレージを追加する場合、7.1「Viewパネル」のIPアドレスをクリックすると、そのシステムへのログインができます。(図 1-5)例えば、IPアドレス「192.168.0.32」をクリックして、そのIPアドレスのストレージのログインページを表示します。

図 1-5.「View パネル」

1.3.4. 「メイン画面」

メイン画面はViewパネルの右側にあります。メイン画面には現在表示中のViewに関連する情報が表示されます。例えば、「Volume View」を表示する場合(図 1-6)メイン画面は管理中のストレージのボリューム名やiSCSIイニシエーターのラジオボタンを表示します。

図 1-6.「Volume View」のメイン画面

1.3.5. アクションパネル

View パネルの下にアクションパネルが表示されます。ほとんどの場合アクションパネルは 2 つ表示されます。

上部パネルには現在の表示画面とメイン画面の選択アイテムに関連した、動作の内容が表示されます。上部パネルは現在の画面から名前を取得します。「Volume View」では、例えば上部パネルは「Volume Action」パネルになり、ボリュームに関連した動作が表示されます。「Physical Storage View」に変更した場合、上部パネルは「Drive Actions」パネルに変更され、ドライブ関連の動作が表示されます。「System Administrator View」など現在の画面に動作が表示されない場合、上部パネルは表示されません。

上部パネルとメイン画面の下の「Detail Tabs」が共同で動作する場合もあります。例えば、「Volume View」で「Volume Action」パネルの「Show Advanced Extents」をクリックします。(図 1-7)「Extents」タブに詳細情報が表示されます。

「System Actions」パネルは上部パネルの下に表示されます。「System Actions」パネルは表示されている 5 つの動作全てが、常に表示されます。

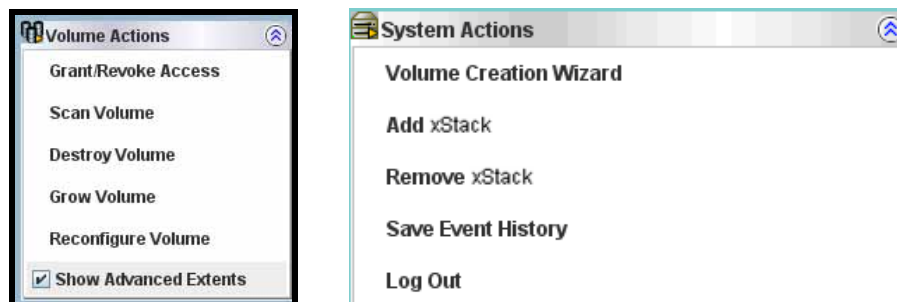



図 1-7.「Volume Actions」と「System Actions」パネル

1.3.6. 「Detail Tabs」について

Detail Tabsはメイン画面の下に表示されます。表示している画面に関連する動作や情報がDetail Tabs内に表示されます。「View」を変更するとこれらのタブも変わります。「Volume View」の場合、タブの内容は次の図のようになります。(図 1-8)ボリューム関連の動作を表示します。

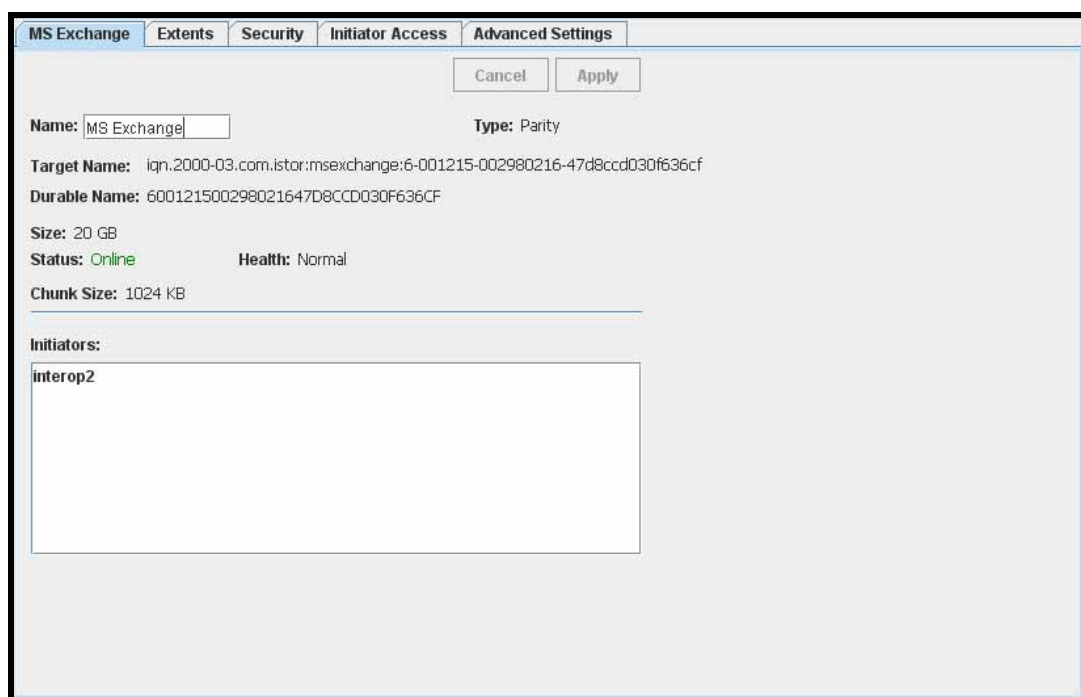



図 1-8.「Volume View」の Detail Tab

1.3.7.　ステータスバー

ステータスバーはメイン画面の一番下に表示されます。アラートやイベントなど動作があった場合、ステータスバーの左側にリンクが表示されます。ステータスバーの右側に、動作状況についてのメーターが表示されます。ステータスバーを表示しない場合、「View Manu」の「Show Status Bar」チェックボックスを外してください。

図 1-9. ステータスバー

1.4.　ヘルプについて

「xStack Storage Management Center」のツールバーにあるヘルプボタンをクリックすることによって、包括的なオンラインヘルプを受けることができます。（図 1-10）本ヘルプシステムは「xStack Storage Management Center」の全ての内容について、確認することができます。ヘルプボタンをクリックすると「?」マークがポインタに表示されます。そして、メインウィンドウ上でクリックするとヘルプトピックが表示されます。F1 キーを押すことによって、ストレージウィザードでもヘルプを確認できます。

図 1-10. ヘルプボタン

1.5.　必ずお読みください

下記の「表 1-1」では「xStack Storage Management Center」使用することで実行できるタスクを表示します。これらのタスクは 3 つのグループに分類されます。

- 全てのユーザが実行する必要のあるタスク（必要タスク）
- 実行を推奨するタスク（推奨タスク）
- ストレージとして必須ではないオプションのタスク（オプションタスク）

表 1-1.「xStack Storage Management Center」タスク一覧

タスク	該当セクション
必要タスク	
1.初回の「xStack Storage Management Center」へのログイン	2.1
2.スタートアップウイザードの完了（初めてログインする場合のみ）	2.1.1
3.初期値の管理者ログインパスワードの変更	2.3.1
4.ユーザセットアップ （管理者権限以外の「xStack Storage Management Center」へのアクセス）	2.3.3
5.ボリューム作成（1 つ以上）	3.2
6.全てのイニシエーターへのアクセス権の付与	3.3.1
推奨タスク	
1.コンフィギュレーションファイルの保存	5.2.3
2.個々の iSCSI イニシエータへのボリュームアクセスの許可	3.3.1

タスク	該当セクション
3.定期的なドライブステータスのチェック	4.1
4.ドライブの SMART ステータスチェック（SATA ドライブのみ）	4.3.2
5.補足ドライブのセットアップ	4.2.2
6.ホスト名の変更/簡素化	6.2
オプションタスク	
1.アプリケーションのバッテリーポリシーの内容確認	5.2.9
その他の説明については全てオプションの設定になります。	

2. はじめに

本章は「xStack Storage Management Center」の使用方法、導入方法について説明します。本章で説明する項目は以下の通りです。

- 2.1「ログイン」
- 2.2「日時の設定」
- 2.3「アカウントセットアップ」
- 2.4「ログアウト」
- 2.5「xStack Storage Management Center」の終了
- 2.6「電源をオフにする」

各セクションの参照の前に、全てのシステム要件が満たされているかご確認ください。

2.1. ログイン

システム要件を確認後、以下の手順で「xStack Storage Management Center」にログインします。

1. ストレージに接続している PC の Web ブラウザを起動させます。
2. ブラウザのアドレスバーに初期 IP「192.168.1.1」を入力して、Enter を押してください。

   以下のどちらかの方法でログインが進めます。ご確認ください。

   – 初めてのログインの場合、スタートアップウィザードが表示されます。
   – 初めてのログインではない場合、ストレージのホーム画面が表示されます。

2.1.1. スタートアップウィザード

「xStack Storage Management Center」はストレージ環境の初期構築のために、シンプルなセットアップウィザードを管理者に提供します。スタートアップウィザードにより管理者は初期ログイン/初期セットアップが、簡単なポイントアンドクリックで設定できます。

最初の Welcome ページからスタートアップウィザードは始めることができます。

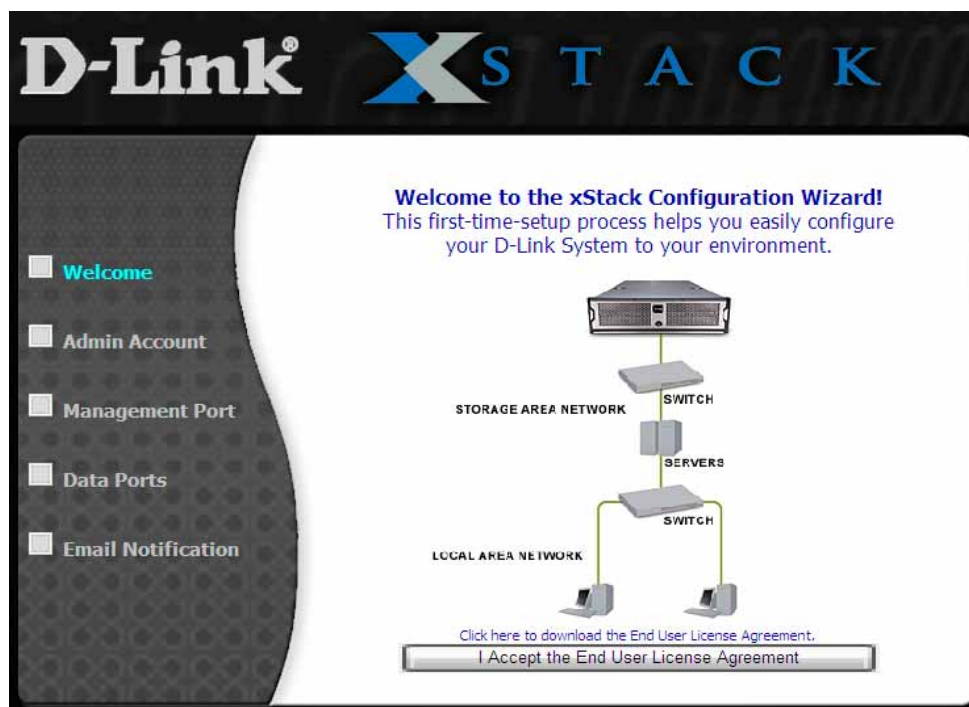



図 2-1. ウェルカムページ

本ページから、ストレージのセットアップに必要な手順を始めます。

1. エンドユーザライセンス承諾の「I Accept」をクリックします。次に「Admin Account」ページが表示されます。

スタートアップウィザードを進めるためには、エンドユーザライセンス承諾を受け入れる必要があります。エンドユーザライセンス承諾をダウンロードするには、表示されているダウンロードボタンをクリックしてください。

図 2-2. 管理者アカウントページ

2. 管理者アカウントページで、管理者アカウントの設定をします。（管理用アカウントを追加するには、セットアップウィザードを完了する必要があります。）初期パスワードを変更させる場合、パスワード入力欄と確認欄に同じパスワードを入力してください。パスワードは大文字と小文字を区別して入力します。セキュリティのために、入力パスワードは「●」で表示されます。管理者パスワードは必ず保存してください。

3. 「Next」ボタンをクリックします。Management Port（管理ポート）ページが表示されます。（図 2-3）

図 2-3. 管理ポートページ

4. 管理ポートページでストレージ管理用の IP アドレス、サブネット、デフォルトゲートウェイ、およびホスト名を設定します。ここでの設定は、クライアントコンピュータから「xStack Storage Management Center」に接続するために、ローカルエリアネットワークとの互換性が必要です。デフォルトホスト名は製品のモデル名です。いつでも変更することもできます。

5. 「Next」ボタンをクリックします。データポートページが表示されます。(図 2-4).

図 2-4.データポートページ

6. データポートページでは、iSCSI データポートの IP アドレス、ネットワークマスク、およびゲートウェイアドレスを指定します。この時点での本項目の設定はオプションです。「Skip」をクリックして、E メール通知へスキップすることもできます。ただし本項目をスキップすると、データポートの使用する前に「xStack Storage Management Center」を使用して IP アドレスを指定する必要があります。設定した内容を記録、保存して「Next」をクリックして次へ進んでください。

データポートページにの設定をスキップ/完了するとEメール通知画面が表示されます。(図 2-5)

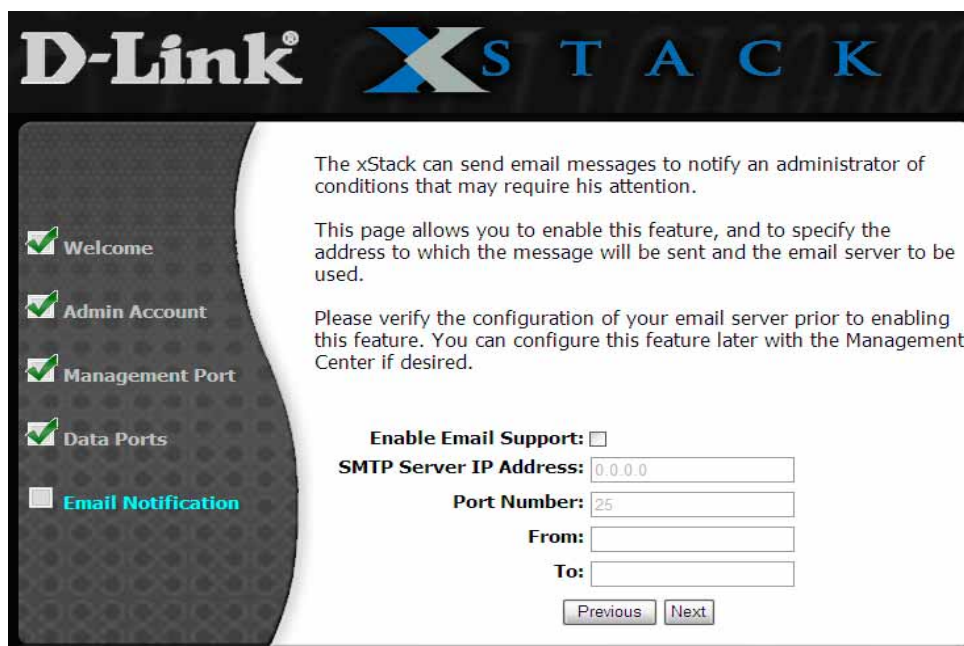



図 2-5、E メール通知ページ

7. 本ページの設定でストレージシステムの E メール通知機能が有効になります。「Enable Email Support」の項目にチェックを入れて E メール通知機能を有効にした場合、SMTP サーバの IP アドレスとポートナンバー、送信元 E メールと宛先 E メールを指定してください。設定した内容を記録、保存してください。
8. 「Next」をクリック。同様の画面が表示されます。

図 2-6. 設定内容画面

9. 設定した内容が本画面に表示されます。設定を変更する場合、「Previous」を変更する設定の画面までクリックして設定を変更します。設定変更後「Next」をクリックして本画面まで戻ってください。表示されている設定内容に問題がない場合は、「Finish」をクリックして設定を完了してください。「Finish」をクリックするとストレージシステムが再起動して、設定内容が有効になります。ログイン画面が表示されます。（図 2-7）設定を変更する場合、本ドキュメントの該当部分を参照してください。

セットアップウィザードは完了です。ストレージシステムが再起動して、ホーム画面が表示されます。

2.1.2. ホーム画面からのログイン

ホーム画面には上記設定完了後「xStack Storage Management Center」ログイン画面への次の 3 つのリンクがあります。（図 2-7）

- 表示される「Click here to run the xStack Storage Management Center now」をクリックして、ログイン画面を表示させます。（図 2-8）
- 「xStack Storage Management Center」がうまく作動しない場合、「Java」のホームページから Java をインストールします。インストール後、再度ログインをしてください。
- 「Click here to install the xStack Storage Advanced Features for Windows」と表示された場合、「xStack Storage Advanced Features for Windows」をインストールする必要がある場合があります。クリックしてインストールを進めてください。同時に「xStack Storage コマンドラインインターフェイス」(CLI)と「Microsoft Virtual Disk Services」（VDS）をインストールします。

図 2-7.「xStack Storage Management Center」ホーム画面

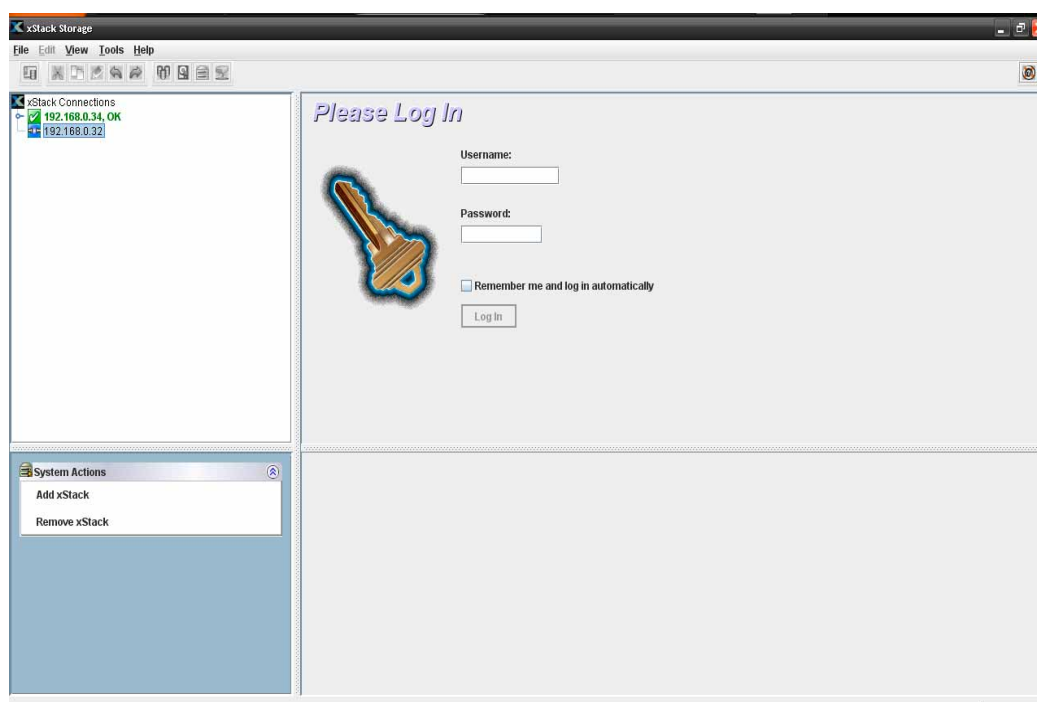



図 2-8.「xStack Storage Management Center」ログイン画面例

	「xStack Storage Management Center」の実行には Java ランタイム環境(JRE)の最新版を必要です。最新の Java ランタイム環境でない場合、Web からダウンロード、インストールすることができます。最小バージョンは v1.6.0.0 です。

3. View パネルからログインするストレージをクリックします。

4. ユーザ名とパスワードを入力します。ユーザ名とパスワードの初期値は次の通りです。:

 初期ユーザ名 : admin

 初期パスワード : admin

	別のアカウントに管理者権限を設定して、初期アカウントを削除する場合、新たに作成するアカウントのユーザ名とパスワードは無くさないように必ず保存してください。管理者権限のユーザ名/パスワードを無くしてしまった場合、テクニカルサポートに連絡する必要があります。

5. ユーザ名とパスワードを記憶させる場合、「Remember me and log in automatically」にチェックを入れてください。Web ブラウザが自動的に認識して、次回ログイン時にユーザ名とパスワードを入力する必要はありません。(別のコンピュータを使用した場合、再度ログインする必要があります。)

	複数のユーザが管理用コンピュータを使用する場合、ユーザ名とパスワードを記録させると自動的にログインできるため、セキュリティ上問題になる可能性があります。この場合、毎回ユーザ名とパスワードを入力してください。

6. 次の手順のどれかを実行します。

 ■ パスワード入力欄の下にある「Log In」をクリックしてください。

 ■ 「System Actions」パネルの「Log In」をクリックしてください。

 ■ View パネルで、ログインするストレージの IP アドレス上で右クリックをして、ショートカットメニューから「Log In」をクリックします。

 ログイン成功のメッセージが表示され、「Volume View」が表示されます。

2.2. 日時の設定

ストレージシステムは現在のタイムゾーン、日付、および時間を維持します。最初にストレージを構成するときに、これらの日時設定を変更する必要があります。設定を変更してストレージを再起動すると設定が有効になります。

日時を設定する場合、以下の手順を進めてください。

1. 「Tools」メニュー、「Customize Time Display」をクリック。

   「Customize Time Display」ダイアログボックスが表示されます。(図 2-9).

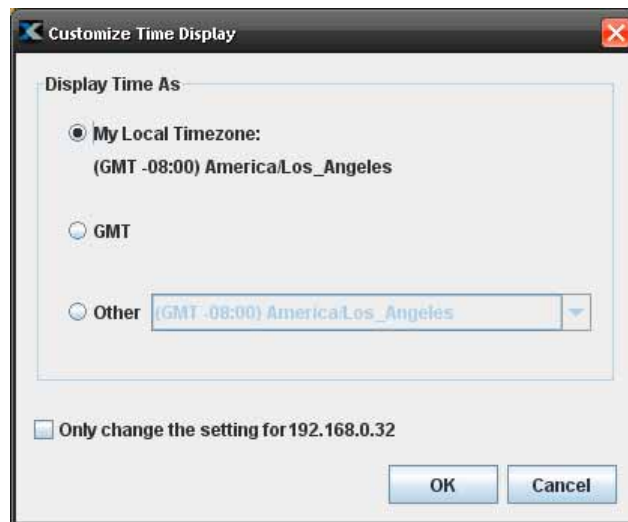



図 2-9.「Customize Time Display」ダイアログボックス

2. 適切な時間設定を選択してください。ドロップダウンリストから選択して、別のタイムゾーンに変更することができます。
3. 変更した時間設定はすべてのストレージに適用されます。特定のストレージにのみ設定を有効にする場合、「Only change setting for」チェックボックスを選択してください。
4. 「OK」をクリック。
5. ストレージを再起動させると設定が有効になります。

	システム日時は「System Administration View」「Remote System Time」での設定に依存しています。「表 5-2」参照してください 。

2.3. アカウントセットアップ

「xStack Storage Management Center」の初期アカウントは「admin」だけです。「admin」アカウントは管理者権限のあるカウントで、追加アカウントの作成、変更、削除、パスワードの作成、変更ができます。管理者アカウントの追加作成も可能です。

またユーザアカウントの作成も可能です。ユーザアカウントは「xStack Storage Management Center」へのログインとパスワードの変更のみ行えます。ユーザアカウントはアカウントの作成、変更、削除はできません。(管理者アカウントのみ可能)。

2.3.1. 初期パスワードの変更

ユーザ名とパスワードの初期値はどちらも「admin」です。不正アクセスの防止のために、パスワードの初期値はなるべく早く変更してください。

	変更したパスワードとユーザ名は必ず忘れないように記録をして、安全な場所に保管するようにしてください。パスワードを無くしてしまった場合、テクニカルサポートに連絡する必要があります。

初期管理者パスワードを変更するには、

1. View パネルの「System Administration」をクリックしてください。

2. 「Settings」タブをクリック。

   「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます。(図 2-10)

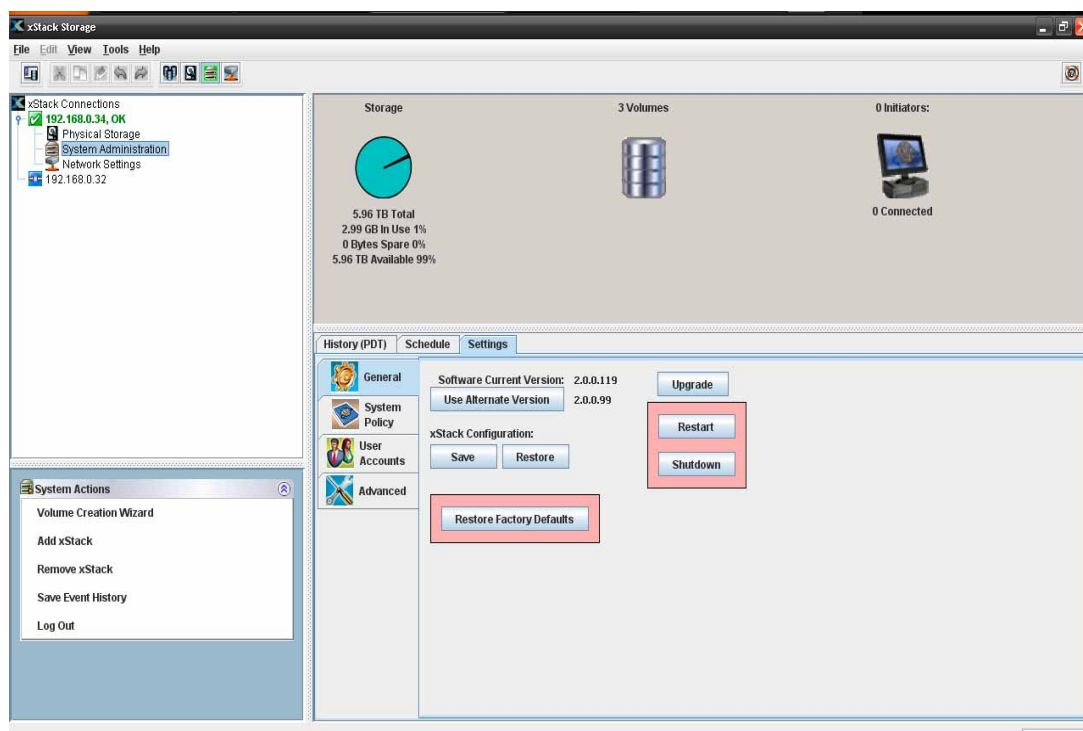



図 2-10.「Settings」タブ

3. 「Settings」タブ左側の「User Account」ボタンをクリックします:

「Settings」タブにユーザアカウント設定が表示されます。(図 2-11)

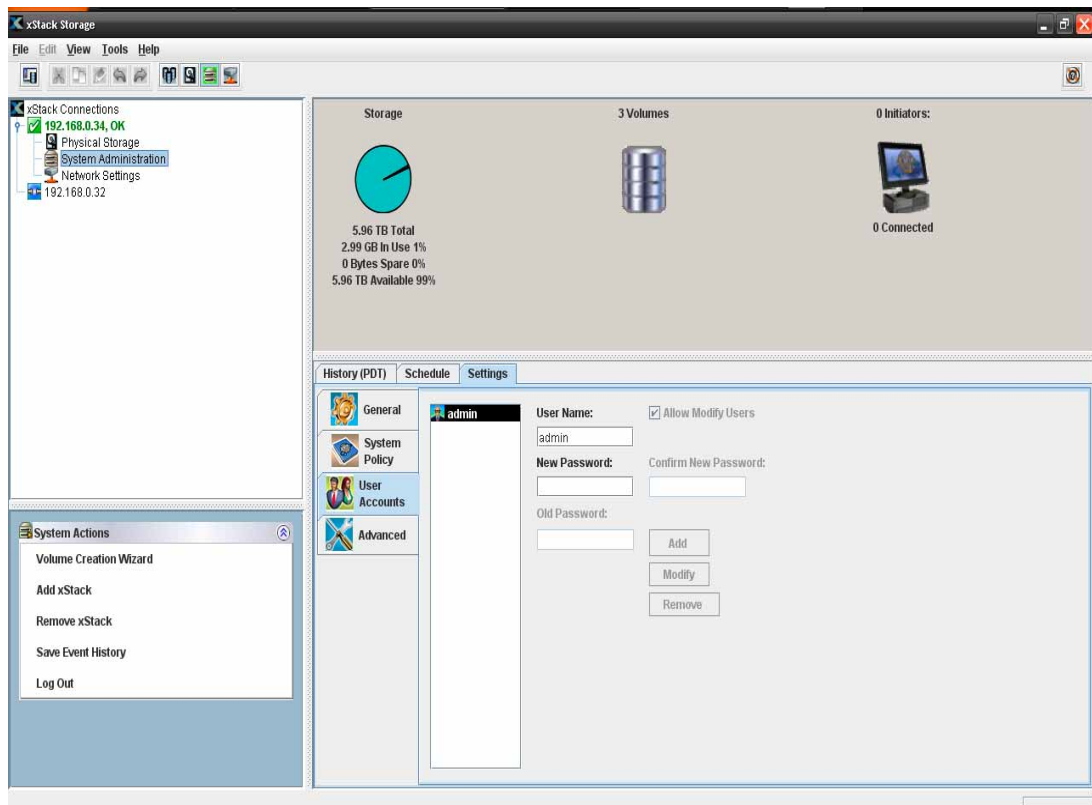



図 2-11.「Settings」タブ　ユーザアカウント設定

4. 「admin」が選択されていない場合、左側の「admin」を選択クリックします。

5. 「New Password」欄に、新しい管理者用アカウントのパスワードを入力してください。

   「Confirm New Password」欄が表示されます。

6. 「Confirm New Password」欄に「New Password」欄で入力したパスワードを再入力してください。

	セキュリティのために、入力パスワードは「●」で表示されます。

7. 「Modify」ボタンをクリック

   管理者パスワードは変更されました。

	管理者パスワードを変更した後は、ログイン時に新しいパスワードをストレージシステムに指定してください。

8. 管理者パスワードは必ず保存してください。

2.3.2. 管理者アカウントの追加

管理者アカウントは特定のユーザ名とパスワードで構成され、アカウント管理の許可権限があります。

管理者アカウントの追加:

1. View パネルの「System Administration」をクリック。

2. 「Settings」タブをクリック。

「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます(図 2-10).

3. 「Settings」タブ左側の「User Account」ボタンをクリックします:

「Settings」タブにユーザアカウント設定が表示されます(図 2-11)

4. ユーザ名入力欄で新しく作成したアカウント名に変更します。

5. 「Allow Modify Users」をチェックします。

6. 「New Password」入力欄に「xStack Storage Management Center」にログインするためのパスワードを入力してください。

「Confirm New Password」入力欄が表示されます。

7. 「Confirm New Password」入力欄に「New Password」欄で入力したパスワードを再入力してください。

セキュリティのために、入力パスワードは「●」で表示されます。変更したパスワードは必ず忘れないように記録をして、安全な場所に保管するようにしてください。

8. 「Add」ボタンをクリック

タブの左側のリストに管理者アカウントは追加されます。

9. さらに管理者アカウントを追加する場合、上記の手順を繰り返します。

2.3.3. ユーザアカウントの追加

ユーザアカウントはユーザ名とパスワードで構成されます。ユーザアカウント権限保持者はパスワードのみ変更できます。

ユーザアカウントの追加

1. 「Volume View」で View パネルの「System Administration」をクリックします。

2. 「Settings」タブをクリック。

「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます。(図 2-10)

3. 「Settings」タブ左側の「User Account」ボタンをクリックします:

「Settings」タブにユーザアカウント設定が表示されます。(図 2-11)

4. ユーザ名入力欄で新しく作成したアカウント名に変更します。

5. 「Allow Modify Users」のチェックを外して、アカウントの作成/削除/編集権限を与えないようにします。

6. 「New Password」入力欄に「xStack Storage Management Center」にログインするためのパスワードを入力します。

「Confirm New Password」入力欄が表示されます。

7. 「Confirm New Password」入力欄に、「New Password」欄で入力したパスワードを再入力してください。(図 2-12) ユーザアカウントを追加するとき「Settings」タブの内容を表示しています。

セキュリティのために、入力パスワードは「●」で表示されます。変更したパスワードは必ず忘れないように記録をして、安全な場所に保管するようにしてください。

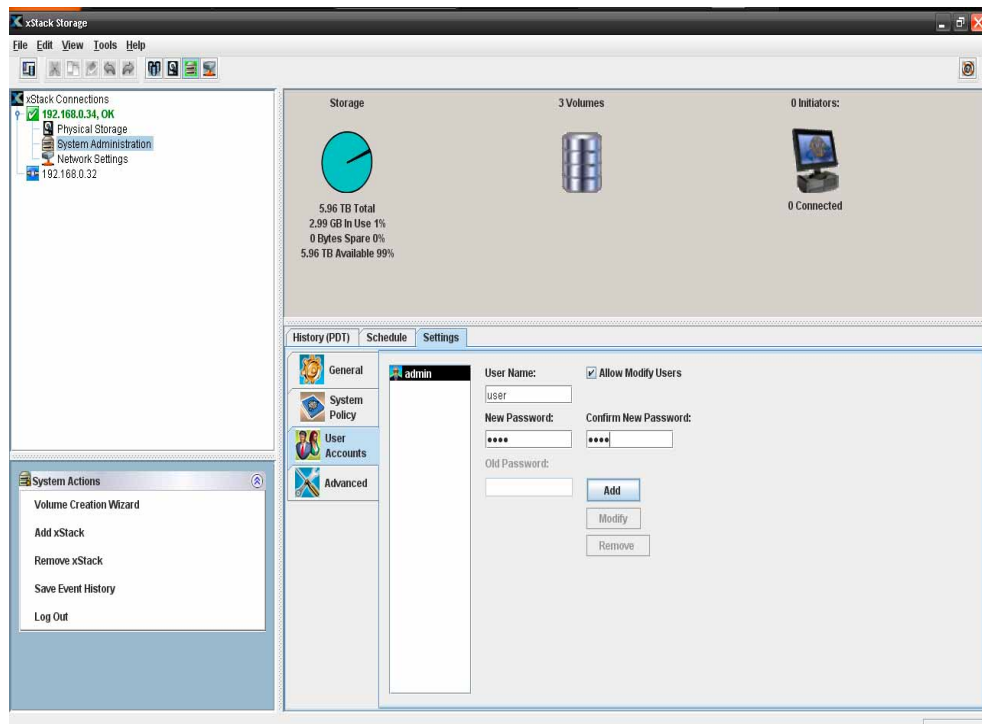



図 2-12. ユーザアカウントの追加例

8. 「Add」ボタンをクリック。

   タブの左側のリストにユーザアカウントは追加されます。

9. さらにユーザアカウントを追加する場合、上記手順を繰り返します。

2.3.4. アカウントの変更

管理者はアカウント内容を変更することができます。例えば、ユーザのパスワード変更、ユーザアカウントの作成、変更、削除、管理者アカウントへの変更などを行います。

1. View パネルの「System Administration」をクリックしてください。

2. 「Settings」タブをクリック。

   「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます。(図 2-10)

3. 「Settings」タブ左側の「User Account」ボタンをクリックします。:

   「Settings」タブにユーザアカウント設定が表示されます(図 2-11)

4. 左側のコラムから変更するユーザアカウントを選択します。

5. ユーザアカウントの設定内容を変更するには「Allow Modify Users」へのチェックの有無で設定します。

6. ユーザアカウントのパスワードを変更させて、新しいパスワードを「New Password」入力欄に入力してください。「Confirm New Password」入力欄に同じパスワードを再入力します。「Old Password」入力欄には現在のパスワードを入力します。

7. 「Modify」ボタンをクリック。

   ユーザアカウントは変更されました。

8. さらにユーザアカウントを変更するには上記手順を繰り返してください。

2.3.5.　ユーザアカウントの削除

ユーザアカウントを削除するための手順を説明します。

	ユーザアカウントを削除する前でも、警告メッセージは表示されません。アカウントを削除する前に、必ず本当に削除するアカウントかどうか確認してください。

	管理者アカウントを全て削除することはできません。最低でも1つは残す必要があります。指定の管理者アカウントを削除する場合、追加で管理者アカウントを作成する必要があります。新しいアカウントのパスワードを無くしてしまった場合、テクニカルサポートに連絡する必要があります。

1. View パネルの「System Administration」をクリックしてください。
2. 「Settings」タブをクリック。

   「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます（図 2-10）

3. 「Settings」タブ左側の「User Account」ボタンをクリックします:

   「Settings」タブにユーザアカウント設定が表示されます（図 2-11）

4. 左側のコラムから変更するユーザアカウントを選択します。
5. 「Remove」ボタンをクリック

   ユーザアカウントは左のコラムから削除されます。

6. さらにユーザアカウントを削除する場合、上記手順を繰り返します。

2.4.　ログアウト

ストレージシステムを終了するとき、以下の手順どれかでログアウトします。:

- ファイルメニューの「Log Out」をクリック
- 「System Actions」パネルの「Log Out」をクリックしてください。
- View パネルにあるストレージの IP アドレスを右クリックして、表示されたショートカットメニューから「Log Out」をクリックします。

これらの手順をを実行すると、ログインスクリーンが表示され「xStack Storage Management Center」は引き続き実行されます。View パネルからログインするストレージを選択してログインすることができます。もしくは「System Actions」パネルで操作、実行してください。

2.5. 「xStack Storage Management Center」の終了

管理セッションを終了させるには、以下の手順を進めてから「xStack Storage Management Center」を終了してください。ストレージの電源をオフにしたい場合、以下の手順を進めてください。

	「xStack Storage Management Center」を終了する前に、警告メッセージは表示されません。ファイルメニューの「Exit」をクリックする前に、終了できるか確認してください。

1. ファイルメニューで「Exit」をクリックします。

   「xStack Storage Management Center」を終了する

2.6. ストレージの電源をオフにする

ストレージを使用しない場合、以下が電源終了の手順です。

	ストレージのシャットダウンには以下の手順を行います。無停電電源装置を使用していない場合、シャットダウンに失敗するとバッテリー劣化などの影響があります。バッテリーの電力がなくなった場合、データは失われます。

1. すべてのプログラムからログオフします。
2. View パネルの「System Administration」をクリックしてください。
4. 「Settings」タブをクリック。

   「Detail Tabs」に「Settings」タブが表示されます(図 2-13.

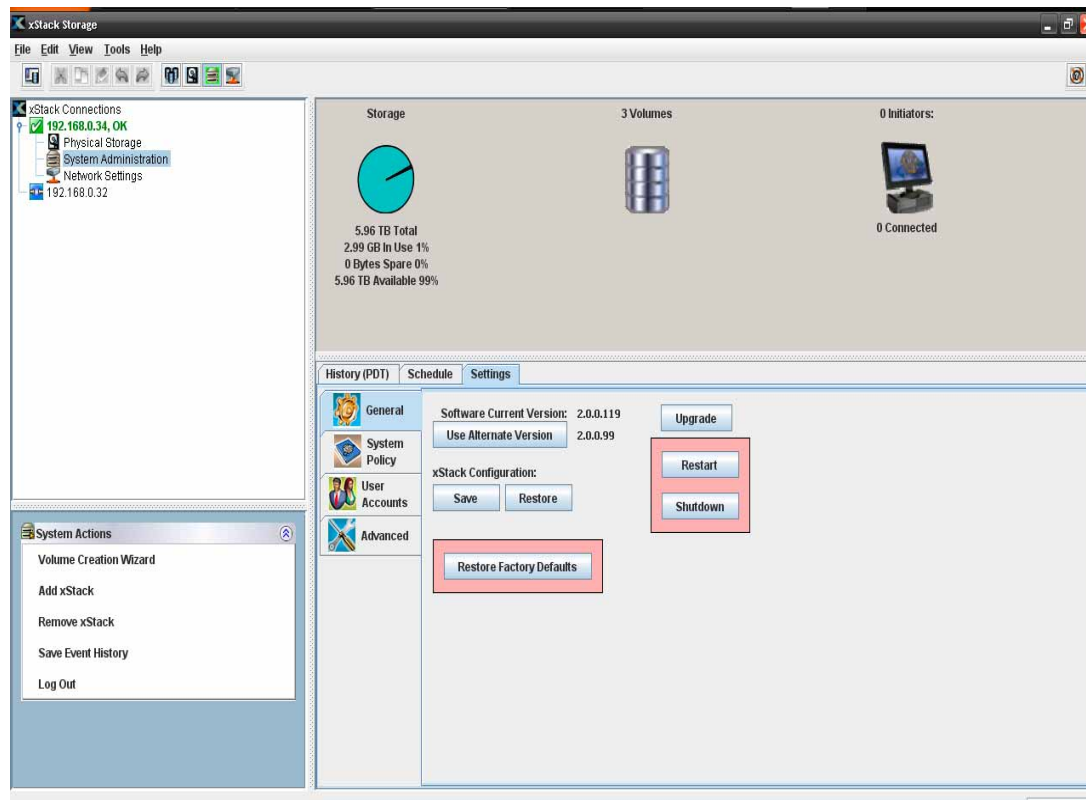



図 2-13.「Settings」タブ

3. タブの右側にある「Shutdown」をクリックします。

4. ストレージ本体の「Ready LED」が消灯するまで待ちます。それから、「ハードウエアガイド」の内容に従い、手動でストレージとの電源を切ります。

3. ボリュームの管理（Managing Volumes）

本章はストレージシステムのボリューム管理について説明します。ボリュームは、サーバによって組織化され提示されたストレージブロックのセットです。iSCSI イニシエーターノードは、ボリュームを近接するブロックのシリーズ「Virtual Logical Block Number」（VLBNs）として認知し、同じ方法で単一のディスクドライブのストレージ空間も認知します。ストレージシステムがエクステントからボリュームを構築します。ボリュームは複数ドライブのエクステントから通常構成されます。

ボリュームは「Volume View」で管理されます。「Volume View」は、「xStack Storage Management Center」にログインすると最初に表示される画面です。異なったコンソール画面が表示されている場合、以下の手順から「Volume View」を表示することができます。：

- View メニューで「Volume」をクリック。
- View パネルのストレージの IP アドレスをクリック。
- ツールバーで「Volume View」ボタンをクリック：

本章で説明する項目は以下の通りです:

3.1. 「Volume View」について

「Volume View」ではストレージのボリュームについての情報が、メイン画面に表示されます。表示されている情報はボリューム名かメイン画面の2つのラジオボタンを使って、iSCSI イニシエーターでソートできます。

初期値では「Volume」ボタンでのソートが選択されています。(図 3-1) このボタンが選択された場合、メイン画面にはストレージのボリュームと未使用のiSCSIイニシエーターなどが確認できます。イニシエーターラジオボタンでのソートを選択した場合、メイン画面の情報は再ソートされ、ボリュームに関連したiSCSIイニシエーター関連の画面になります。(図 3-2)

メイン画面のボリュームをクリックする場合、

- 「Detail Tabs」の左側のアイコンには選択したボリュームの構成状態が表示されます。(例えば、パリティ、JBOD など)
- 「Volume Actions」パネルではボリュームへのiSCSIアクセスの有効無効について設定します。ボリュームのスキャン、消去、増加、または再構成します:高度なエクステント情報を表示します。次のセクション(3.3)を参照ください。
- 「Detail Tabs」ではボリューム情報の表示と名前の変更、エクステント情報、CHAP認証の有効化、CHAPパスワードの設定、iSCSIイニシエーターアクセス設定などの高度な設定の表示、変更が行えます。セクション 3.4 を参照ください。

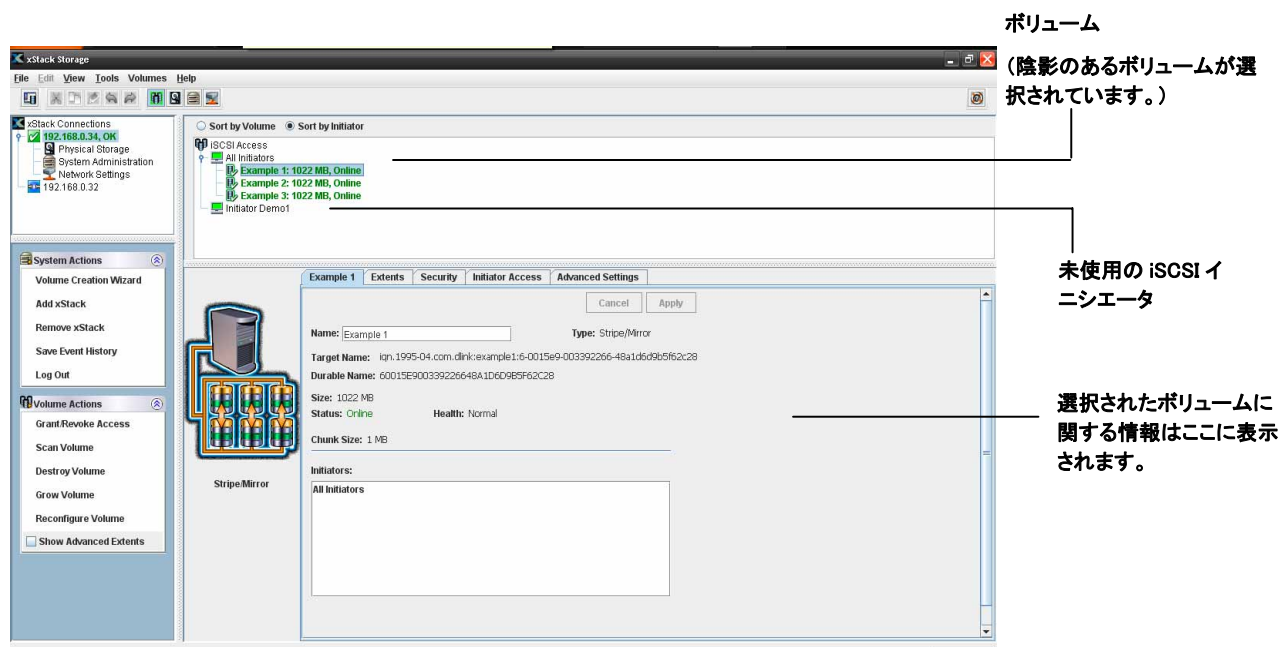



図 3-1. ボリュームによってソートされた「Volume View」

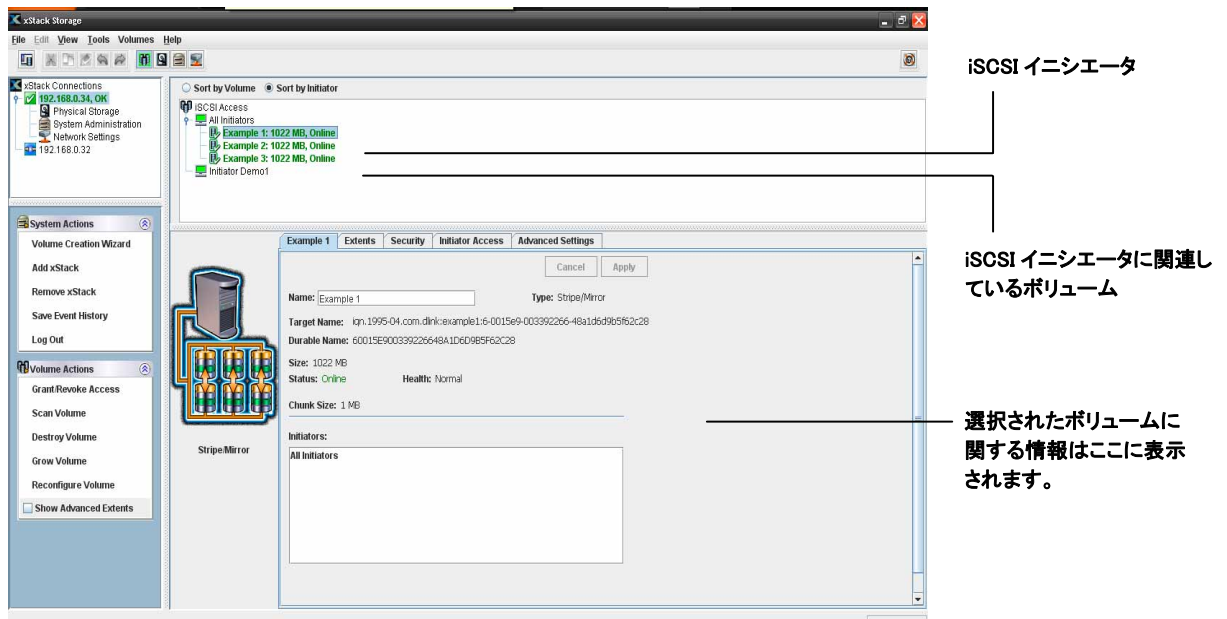



図 3-2. iSCSI イニシエータによってソートされた「Volume View」

3.2. ボリュームの作成

ボリュームの追加によりストレージから追加されたボリュームはアクセス対象になります。「xStack Storage Management Center」の「Create Volume Wizard」を使用すると、いくつかの設問をクリアするだけでボリュームを作成できます。オプションで様々な微調整をすることも可能ですが、または Wizard でもボリュームの微調整が可能です。作成したボリュームの設定内容については記録、保存してください。

既にボリュームの作成されているドライブはスペアとしての予約はできません。スペアとしてドライブを使用する場合、ドライブにボリュームを作成する前に「4.2.2」を参照ください。

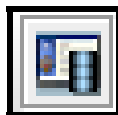
1. 「Volume View」で次の手順のどれかを実行します：
   - 「System Actions」パネルの「Volume Creation Wizard」をクリック
   - 「Tools」メニューの「Volume Creation Wizard」をクリック
   - ツールバーの「Volume Creation Wizard」ボタンをクリック：

「Create Volume Wizard」開始されます。（図 3-3）

図 3-3.「Volume Creation Wizard」初期画面

2. 「Don't show this dialog when staring this wizard」にチェックをすると、初期画面は表示されなくなります。

3. 「Next」をクリック。

   「Volume Name」画面が表示されます。（図 3-4）

図 3-4.「Volume Name」画面

4. 「Volume Name」画面でボリュームの名前を入力してください。ボリューム名は 1～30 まで英数字/大小文字で構成されます。括弧や特殊文字（「—」「？」など）が使用できます。

「Volume View」の「Properties」タブに表示された対象のボリューム名は世界固有になるように保証されます。

5. 次の手順のどれかを実行します:

– 最適なボリューム構成のための「Wizard」ヘルプの確認は「Help me choose the best volume organization」をクリックして「Next」をクリックします。この方法はボリュームを作成する最も速い方法であり、一般的なユーザに推奨されます。

– ボリューム選択を自分で行う場合、「Let me make my own choices (Advanced)」をクリックして、次へ進みます。この方法はボリュームの微調整やカスタマイズなどを行う高度なユーザに推奨されます。

3.2.1. 最適なボリューム構成の選択

「Help me choose the best volume organization 」を選択して「Next」をクリックした場合、「Volume Use」画面が表示されます。(図3-5)本画面で、設定済みのボリュームプランから選択するか、各オプションを選択してボリュームをカスタマイズすることができます。

■ それぞれのオプションを選択する場合「Walk me through the choices」を選択し「Next」をクリックして下記の手順を進めてください。

■ 設定済みのプランを選択する場合、適切なプランを選択して「Next」をクリックして「Volume Size」画面を表示させます。(図3-9) 手順 5 までスキップしてください。

図 3-5.「Volume Use」画面

1. 「Walk me through the choices」を選択している場合、「Next」をクリックします。「Data Protection」画面が表示されます。(図3-6)

図 3-6.「Data Protection」画面

2. 「Data Protection」画面では「データの保護」か、または「ドライブのボリューム容量維持」を選択します。「Very Important = データ保護」「Less Important = 容量維持です。「Next」をクリック。

「Very Important」を選択した場合、「Storage Efficiency」画面が表示されます。(図 3-7)次工程に進みます。「Less Important」を選択した場合、「Number of Drives」画面が表示されます。(図 3-8)手順 4 までスキップします。

図 3-7. 「Storage Efficiency」画面

3. ドライブに不具合が発生した場合、伴うデータ損失に対して最適な保護方法を選択します。「Next」をクリック。

「Complete Copy」を選択した場合、「Number of Drives」画面が表示されます。図 3-8 次工程に進みます。他の項目を選択した場合、「Volume Size」画面が表示されます。(図 3-9)手順 5 までスキップします。

図 3-8.「Number of Drives」画面

4. パフォーマンス向上の為に、多数のドライブに同量のストレージを分配する(上段)か、最小限のドライブのみにする(下段)か選択します。「Next」をクリック。

   「Volume Size」画面が表示されます。(図 3-9)

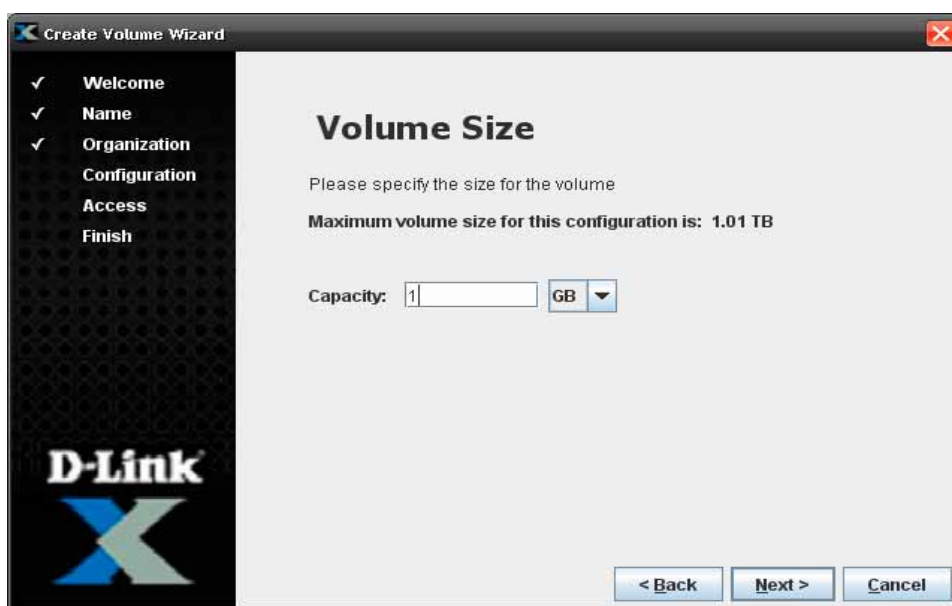



図 3-9.「Volume Size」画面

5. 「Volume Size」画面では、「Capacity」のドロップダウンリストから、該当するボリュームに割り当てるサイズを指定します。表示される最大のボリュームサイズは超えないでください。「Next」をクリック。

   「Grant Access」画面が表示されます。(図 3-10).

図 3-10.「Grant Access」画面

表示されたボリューム容量は、ボリュームの種類とドライブの数により、指定されたサイズより少ない場合があります。

6. 初期値ではすべての iSCSI イニシエーターにボリュームへのアクセス許可がされています。リスト表示された複数の iSCSI イニシエーターへのアクセス許可を行うこともできます。リスト表示されていないイニシエーターへのアクセス許可や、もしくはアクセス許可をまったく行わないことも可能です。リストに表示された複数の iSCSI イニシエーターを選択する場合、以下のショートカットを使用できます。:
   - 並んで表示されている複数の iSCSI イニシエーターを選択する場合、最初の 1 つをクリックしてシフトキーを押したまま最後の一つをクリックしてください。選択した 2 つのイニシエーターとその間にあるイニシエーターは選択されます。
   - 並んでいない複数のイニシエーターを選択する場合、「Ctrl」キーを押しながらイニシエーターを選択していきます。
   - 選択したイニシエーターを外す場合、「Ctrl」キーを押しならが再度そのイニシエーターをクリックしてください。
7. 「Next」をクリック。

   *「Ready to Create Volume」画面が表示されます。(*図 3-11*)*

イニシエータへのアクセス許可設定は後からでも行えます。(3.3.1 参照)

図 3-11.「Ready to Create Volume」（作成内容確認）画面

8. 選択内容に問題がなければ、「Finish」をクリックしてボリュームを作成します。選択を変更する場合、変更する設定画面まで「Back」ボタンをクリックして戻り、選択内容を変更してください。選択内容を変更した後、「Next」をクリックして「Ready to Create Volume」画面まで戻り、「Finish」をクリックしてボリュームを作成します。

   ボリューム作成後、次の画面が表示されます。(図 3-12）

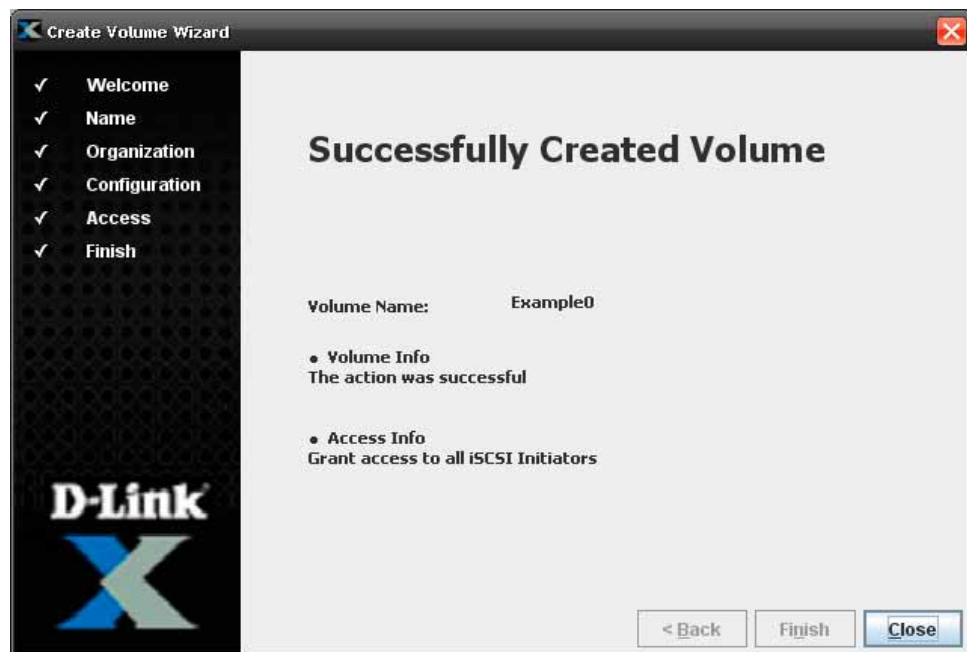



図 3-12.「Successfully Created Volume」メッセージ

9. 「Close」をクリックしてウィザードを終了します。「Volume View」に戻ります。

3.2.2. 手動でのボリューム構成

「Volume Name」画面で「Let me make my own choices (Advanced)」を選択した場合「Next」をクリックすると「Volume Composition」画面が表示されます（図 3-13）。以下の手順でボリューム作成プロセスを完了させ、設定内容については記録するようにします。

図 3-13.「Volume Composition」画面

2. 「Volume Composition」画面では、構成種類を選択します。以下のタイプから選択します：
   - **「Stripe/Mirror」**は「RAID-0 ストライプ」を 2 つ作成します。「RAID-1 ミラー」も模写として作成され、ドライブの中でデータを共有します。ストライプ/ミラーボリュームは、4～32 までの偶数ドライブ数をサポートし、パフォーマンス向上とデータ冗長を提供します。
   - **「Parity」**はデータの完全性の欠陥を検出し、個別の不具合にフレキシブルに対応する冗長性を提供します。パリティボリュームは 3～17 ドライブをサポート、パリティデータ専用ドライブによりボリュームのストレージ容量が削減します。
   - **「Mirror」**はデータ冗長化を目的とした、1 つ以上のドライブのデータを正確にコピーします。ミラーボリュームは 2～16 ドライブをサポートします。
   - **「Stripe」**はパフォーマンス向上の為に、2 つ以上のドライブを均一に分割します。しかし冗長のためのパリティ情報はありません。ストライプボリュームは 2～16 のドライブをサポートし、パリティ用に 1 つ追加ドライブをサポートします。
   - **「JBOD」**はデータ冗長なしで 1 つの論理ドライブを作成するため、2 個以上の物理的なドライブを使用します。JBOD ボリュームは単一ドライブで提供できる容量を超えている場合、追加ドライブに範囲を広げることができます。
3. 「Next」をクリック。

   「Stripe/Mirror」「Parity」もしくは「Stripe」を選択した場合、「Stripe Width」画面が表示されます。（図 3-14） 次工程に進みます。「Number of Drives」画面が表示されます。（図 3-15）手順 5 までスキップします。

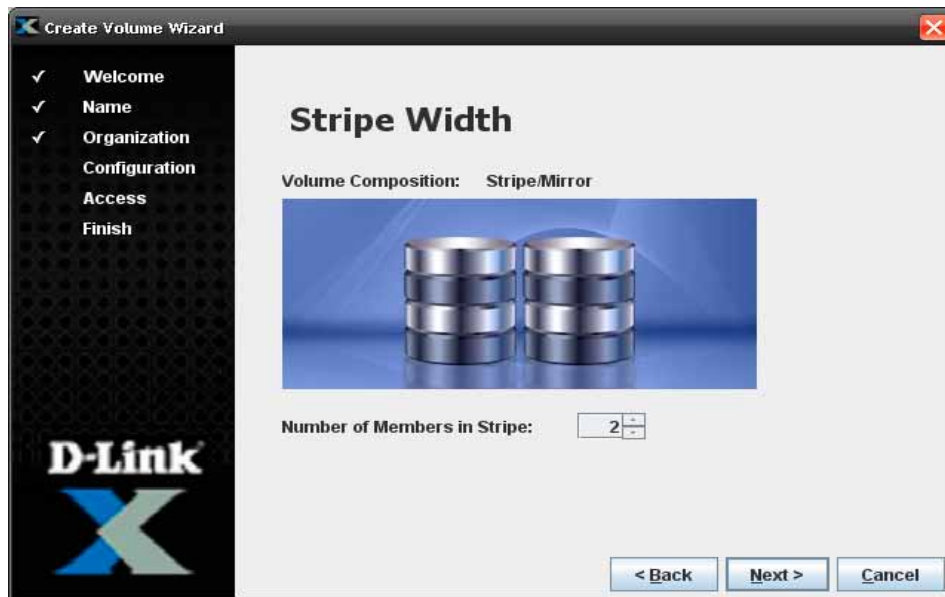



図 3-14.「Stripe Width」画面

4. 「Stripe Width」画面では「Volume Composition」画面で設定したボリューム構成の選択が表示されます。「Number of Members in Stripe」を使い、ストライプ内のメンバーの数を指定します。「Next」をクリック。

   「Number of Drives」画面が表示されます。（図 3-15）

図 3-15.「Number of Drives」画面

5. 初期値では、ウィザードがボリュームのディスクを選択します。「Let Me Select the Disks」をクリックして、ボリュームにディスクを追加することができます。リストに表示された複数のディスクを選択する場合、以下のショートカットを使用できます：

   – 並んで表示されている複数のディスクを選択する場合、最初の 1 つをクリックしてシフトキーを押したまま最後の一つをクリックしてください。選択した 2 つのディスクとその間のディスクは選択されます。
   – 並んでいない複数のディスクを選択する場合、「Ctrl」キーを押しながら他のディスクを選択していきます。
   – 選択したディスクを外す場合、「Ctrl」キーを押しならが再度そのディスクをクリックしてください。

6. 「Next」をクリック。

   「Stripe/Mirror」「Parity」もしくは「Stripe」を選択した場合、「Stripe Depth」画面が表示されます。(図 3-16）*次工程に進みます。他の項目を選択した場合、「Volume Size」画面が表示されます。*(図 3-17）*手順 8 までスキップします。*

図 3-16.「Stripe Depth」画面

7. 初期値では、ウィザードは「Stripe/Mirror」「Parity」もしくは「Stripe」に設定されたボリュームに「Stripe Depth」（大容量）を選択します。「Stripe Depth」ドロップダウンリストから通常使うサイズを選択します。「Next」をクリック。

   「Volume Size」画面が表示されます（図 3-17）

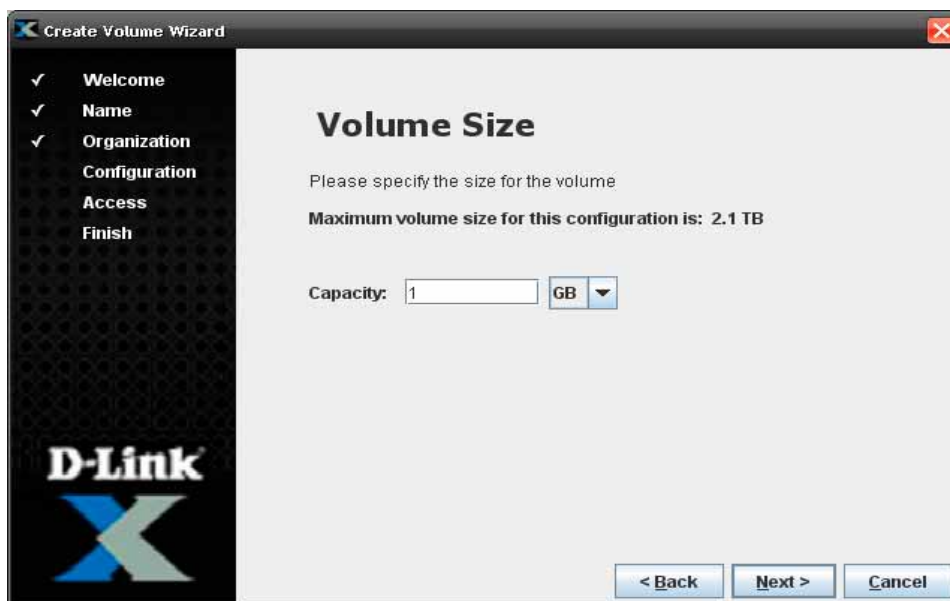



図 3-17.「Volume Size」画面

8. 「Volume Size」画面では、「Capacity」のドロップダウンリストから、該当するボリュームに割り当てるサイズを指定します。表示される最大のボリュームサイズは超えないでください。「Next」をクリック。

「Grant Access」画面が表示されます（図 3-18）

図 3-18.「Grant Access」画面

	表示されたボリューム容量は、ボリュームの種類とドライブの数により、指定されたサイズより少ない場合があります。

8. 初期値ではすべての iSCSI イニシエーターは作成したボリュームへのアクセスが可能です。リスト表示された複数の iSCSI イニシエーターへのアクセス許可を行うことができます。リスト表示されていないイニシエーターへのアクセス許可や、もしくはアクセス許可を行わないことも可能です。リストに表示された複数の iSCSI イニシエーターを選択する場合、以下のショートカットを使用できます：

– 並んで表示されている複数の iSCSI イニシエーターを選択する場合、最初の 1 つをクリックしてシフトキーを押したまま最後の一つをクリックしてください。選択した 2 つのイニシエーターと間にあるイニシエーターは選択されます。

– 並んでいない複数のイニシエーターを選択する場合、「Ctrl」キーを押しながらイニシエーターを選択していきます。

– 選択したイニシエーターを外す場合、「Ctrl」キーを押しならが再度そのイニシエーターをクリックしてください。

9. 「Next」をクリック。

「Ready to Create Volume」画面が表示されます(図 3-19).

	イニシエータへのアクセス許可設定は後からでも行えます。

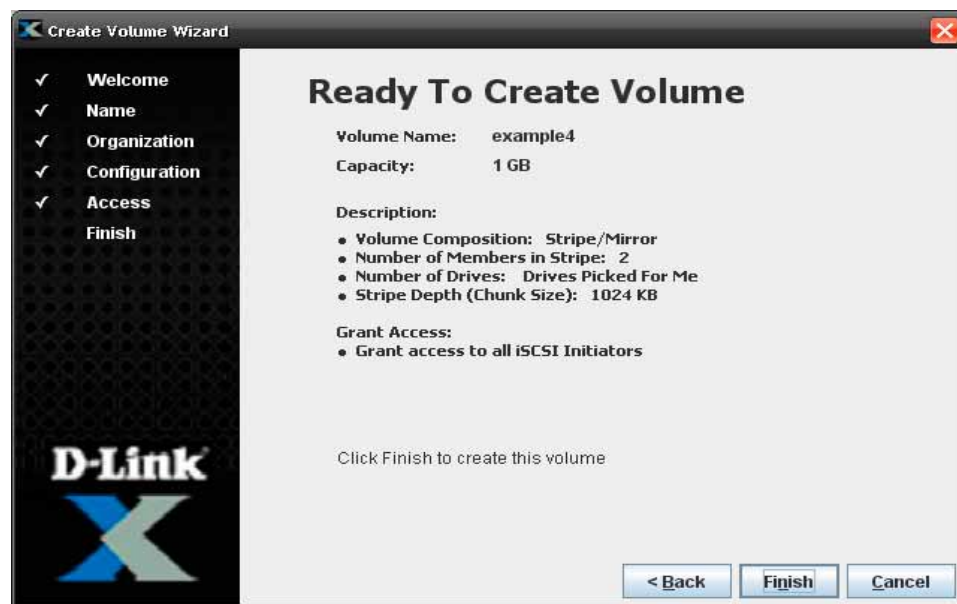



図 3-19.「Ready to Create Volume」画面

10. 選択内容に問題がなければ、「Finish」をクリックしてボリュームを作成します。選択を変更する場合、変更する設定画面まで「Back」ボタンをクリックして戻り、選択内容を変更してください。選択内容を変更した後、「Next」をクリックして「Ready to Create Volume」画面まで戻り、「Finish」をクリックしてボリュームを作成します。

ボリューム作成後、次の画面が表示されます(図 3-20)

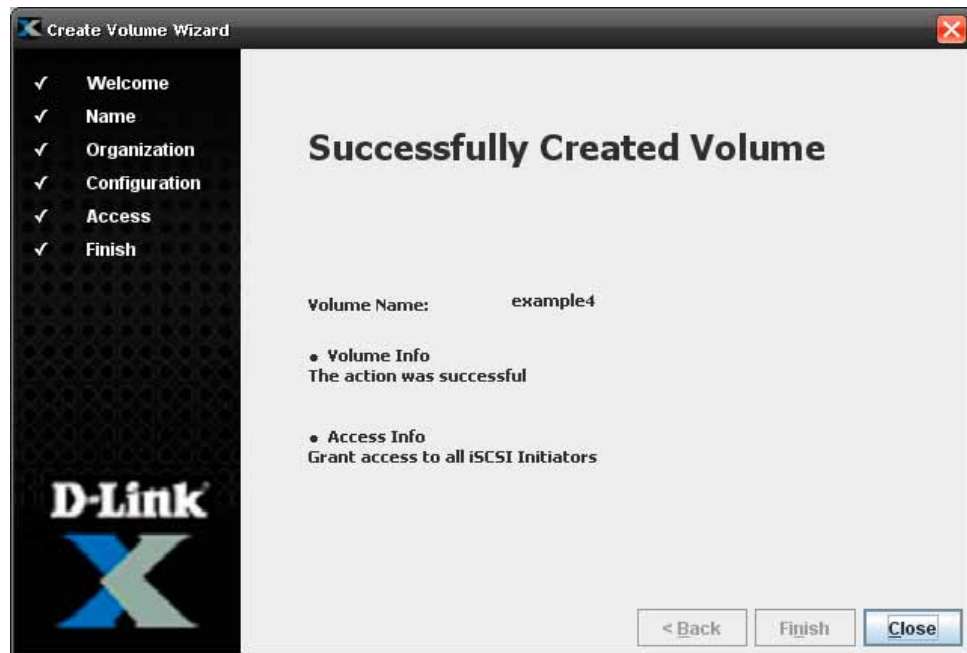



図 3-20.「Successfully Created Volume」メッセージ

11. 「Close」をクリックしてウィザードを終了します。「Volume View」に戻ります。

3.3. 「Volume Actions」の実行

ボリュームを作成した後に、「Volume Actions」パネルを使用して以下の動作を実行します。:

- iSCSIイニシエーターへのボリュームアクセスの許可/不許可（3.3.1.参照）
- ボリュームスキャン（3.3.2.参照）
- ボリューム消去（3.3.3.参照）
- ボリューム増加（3.3.4.参照）
- ボリューム再構成（3.3.5.参照）
- 「Extents」タブに詳細情報が表示されます。セクションを見てください。

3.3.1. iSCSI イニシエーターによるボリュームアクセスの許可/不許可

ボリューム作成プロセスの間、iSCSI イニシエーターへのボリュームアクセスの許可/不許可の設定ができます。以下の手順で設定を変更させます。設定内容は記録してください。

1. 「Volume View」でメイン画面のボリュームをクリックします。
2. 次の手順のどれかを実行します：
   – 「Volumes」メニューから「Grant/Revoke Access」をクリック
   – 「Volume Actions」パネルから「Grant/Revoke Access」をクリック
   – 右クリックしてショートカットメニューから、「Grant/Revoke Access」をクリック
   – 「Initiator Access」タブをクリック

   これらの実行により「Initiator Access」タブが表示されます。（図 3-21).

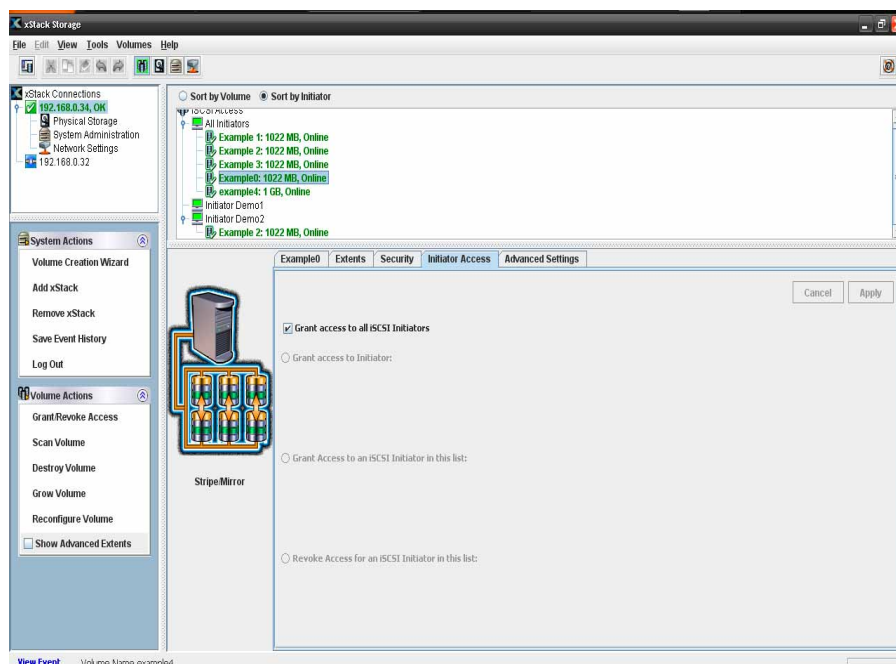
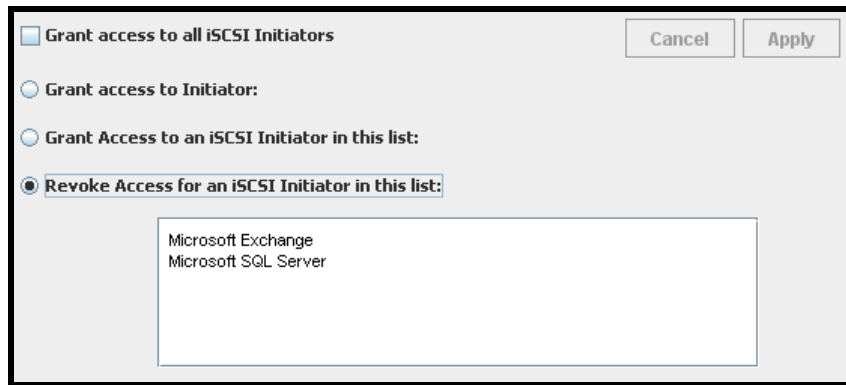



図 3-21.「Initiator Access」タブ

3. 最上部のオプションが選択された場合、すべての iSCSI イニシエーターは選択したボリュームにアクセスすることができます。この選択を変更するにはこのオプションのチェックを外して、以下のどれかを選択します。

– ボリュームにアクセスするイニシエーター名を入力します。CHAP 認証を有効にするには、「Require CHAP Logon Authentication」をチェックして 12～16 文字の CHAP シークレットを入力（再入力）します。「Apply」ボタンをクリックします。

– 「Grant access to an iSCSI Initiator in this list.」をチェック、ボリュームへのアクセスを許可する iSCSI イニシエータを選択して、「Apply」をクリックします。

– 「Revoke Access for an iSCSI Initiator in this list.」ボリュームへのアクセスを許可しない iSCSI イニシエータを選択して「Apply」をクリックします。

4.　設定内容について、保存、記録してください。

	「Volume View」で「Sort by Volume」を選択している場合、アクセスを不許可にした iSCSI イニシエータは「Unused Initiators」に表示されます。未使用の iSCSI イニシエータを削除する設定方法については、セクション(3.5)を参照ください。

3.3.2.　ボリュームスキャン

ボリュームを作成した後に、エラーのスキャンをします。パリティやメディアに問題がないか、ボリュームの全ブロックを確認します。パリティエラーが見つかった場合、エラーは自動的に修正されます。

ボリュームをスキャンする。

1.　「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック。

2.　次の手順のどれかを実行します:

– 「Volumes」メニューの「Scan Volume」をクリック

– 「Volume Actions」パネルの「Scan Volume」をクリック

– 右クリックをしてショートカットメニューから、「Scan Volume」をクリック。

上記の「Scan Volume」ダイアログボックスが表示されます。(図 3-22)

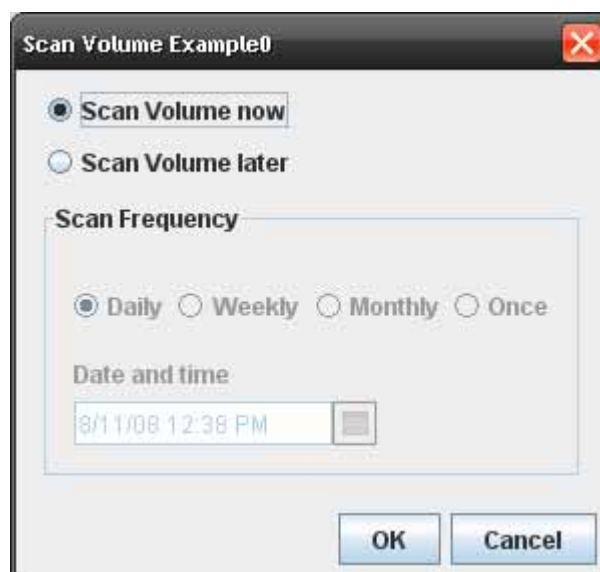



図 3-22.「Scan Volume Dialog Box」

3.　「Scan Volume now」が選択されているのを確認して、ボリュームのスキャンを開始します。手順 5 を参照ください。

4. 後でボリュームをスキャンするには、「Scan Volume Later」をチェックします。

– 「Scan Frequency」の項目では、スキャンの実行頻度を指定します。

– 「Date and Time」ドロップダウンメニューに表示されるカレンダーから、日時を指定してください。(図 3-23).

5. 「OK」をクリック。

6. スキャンスケジュールについて記録してください。

スキャンのスケジュールをする場合、「System Administration View」の「Schedule」タブからスケジュールの確認、延期、削除などができます。

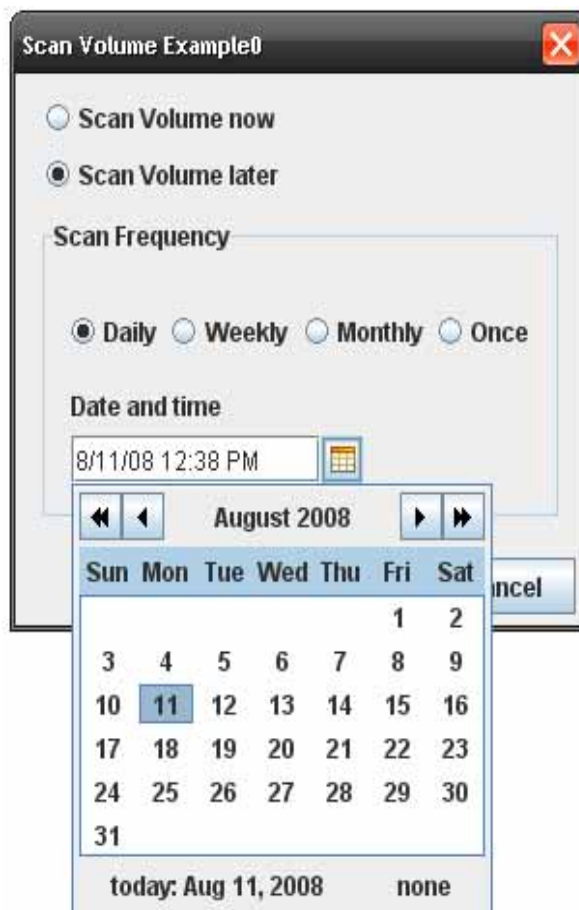



図 3-23. ポップアップカレンダー

3.3.3. ボリューム消去

必要のないボリュームの削除、消去します。ボリューム消去ではドライブデータを完全消去は行われません。

ボリュームを消去する:

1. 「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック。

2. 次の手順のどれかを実行します:

– 「Volumes」メニューの「Destroy Volume」をクリック

– 「Volume Actions」パネルの「Destroy Volume」をクリック

– 右クリックをしてショートカットメニューから、「Destroy Volume」をクリック

上記手順後、次のメッセージが表示されます。(図 3-24)

図 3-24.ボリューム消去時の確認メッセージ

3. ボリューム消去するには「OK」、ボリュームを消去しない場合は「Cancel」をクリックします。

3.3.4. ボリューム増加

ボリューム容量の増加をする必要がある場合、「grow」でボリュームを増強することができます。

ボリューム容量の増加

1. 「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック。

2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Volumes」メニューの「Grow Volume」をクリック
   - 「Volume Actions」パネルの「Grow Volume」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューから、「Grow Volume」をクリック

   上記手順の後、「Grow Volume」ダイアログが表示されます。(図 3 25)ダイアログには現在のボリュームサイズと、増強できる最大限のサイズ容量が表示されます。

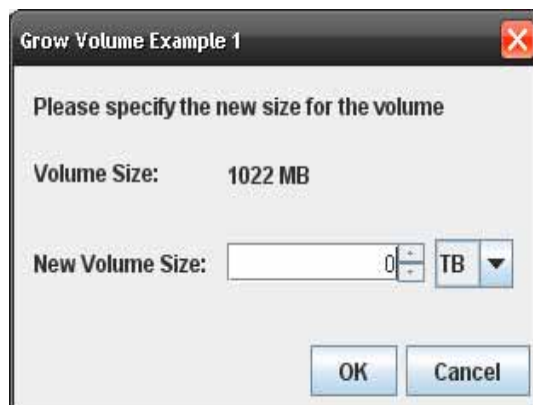



図 3 25.「Grow Volume」ダイアログボックス

3. 「New Volume Size」コントロールを使い、必要に応じてボリュームサイズの増加をします。表示される最大のボリュームサイズは超えないでください。

4. 「OK」をクリック。

5. 新しいボリュームサイズを記録、保存してください。

	ボリュームの増加後に、付随するファイルシステムのサイズも増強する必要があります。詳しい情報についてはお使いの OS 関連の説明、ヘルプなどを参照ください。（ディスクの管理など）

3.3.5. ボリュームの再構成

ボリュームを作成後に、構成、ストライプ幅、深さ、ドライブ数、ボリュームサイズ、および iSCSI イニシエータへのアクセス権を再構成できます。ボリュームを再構成するとき、「Detail Tabs」の「Extents」と「Security」タブ間の「Reconfigure」タブで再構成するボリュームに関する情報を確認します。.

	再構成されるまでは、ボリュームは元々の構成のまま保存されます。再構成された後に「Detail Tabs」の「Reconfigure」タブは削除され、「Volume View」のボリュームアイコンが新しい構成の内容に更新されます。

ボリューム再構成：

1. 「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック。
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Volumes」メニューの「Reconfigure Volume」をクリック
   - 「Volume Actions」パネルから「Reconfigure Volume Access」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューから「Reconfigure Volume」をクリック

   上記手順が終了すると「Create Volume Wizard」の「Volume Composition」画面が表示されます。(図 3-26).

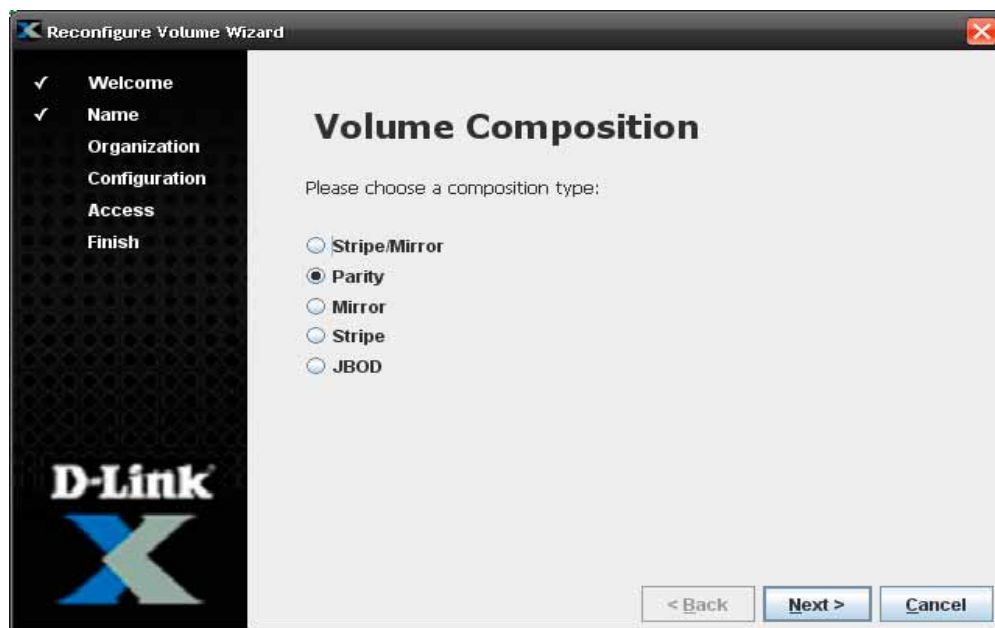



図 3-26 ボリューム構成ページ

3. セクション「3.2.2」を確認、設定して、設定内容を保存してください。「Ready to Reconfigure」画面で「Next」をクリックし、再構成プロセスが開始されると、再構成されるボリューム名と共に「Started Reconfiguring Volume」画面が表示されます。(図 3-27). 「Close」をクリックし画面を終了します。

ボリューム再構成の間「Volume View」のメイン画面で再構成の進行状況を確認できます。例えば(図 3-28)では「HR Document」ボリュームの再構成が 3%進んだことを表示しています。さらに、ステータスバーにより再構成の進行状況を確認できます。最後に「Starting Reconfiguring」画面が表示され、「Volume View」の「Reconfigure」タブに再構成されたパラメータが表示されます。

図 3-27.「Started Reconfiguring Volume」画面

図 3-28.「HR Documents」ボリュームの再構成例

	ボリュームを再構成中に「System Administration View」の「Schedule」タブを使い、確認、中断、または削除することができます。

3.4. 「Detail Tabs」の使用

「Volume View」には次の「Detail Tabs」が表示されます。:

- 最初のタブはメイン画面から選択されたボリューム名が表示されます。このタブは選択されたボリューム名の変更や、ボリューム情報の表示などをします。(3.4.1 参照)
- 「Extents」タブはボリュームについての基本、詳細情報を表示します。(3.4.2 参照)
- 「Reconfigure」タブはボリュームの再構成中に表示されます。(3.4.3 参照)
- 「Security」タブは CHAP 認証の有効/無効の設定や、「CHAP シークレット」の設定などを行うことができます。(3.4.4 参照)
- 「Initiator Access」タブではボリュームへのiSCSIアクセスの有効/無効について設定します。次のセクションを参照ください。(3.3.1.参照)
- 「Advanced Settings」タブはボリュームの詳細設定の変更/表示などを行うことができます。(3.4.5 参照)

3.4.1. ボリューム名変更とボリューム情報の表示(Volume Properties Tab)

メイン画面でボリュームが選択されている時、ボリューム名は「Detail Tabs」の最初のタブの名前が引き継がれます。(図 3-29)例えば、メイン画面で選択された「Example 0」というボリューム名は、最初のタブに表示されます。

このタブには選択されたボリューム名を変更するための「Name Field」が表示されます。

- ボリュームの目的と名前
- ボリュームの種類(例えば、パリティ)、サイズ、ステータス、容量、状態
- 選択されたボリュームに関連する iSCSI イニシエータ

選択されたボリューム名の変更:

1. 「Detail Tabs」の最初のタブで「Name」項目をクリック
2. 現在のボリューム名を削除し、新しいボリューム名を入力します。
3. 「Apply」ボタンをクリック

   設定した名前はメイン画面と最初のタブに表示されます。

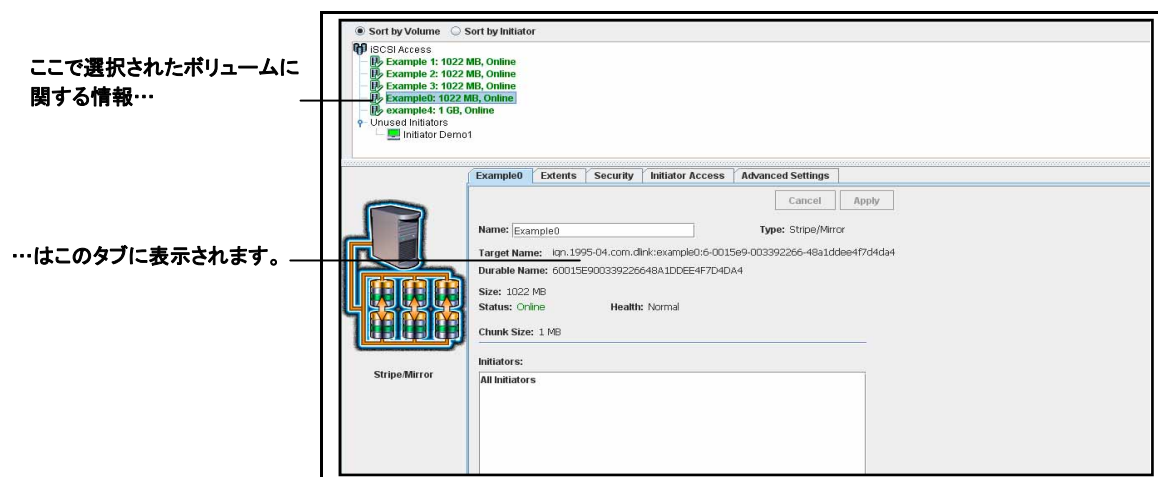



図 3-29. 最初のタブに表示されるボリュームに関する情報

3.4.2. ボリュームエクステントの表示（Extents Tab）

エクステント（物理エクステント）はドライブでの論理ブロック(LBs)に隣接して設置されます。ボリュームは複数ドライブのエクステントから通常構成されます。

ボリュームがメイン画面で選択されているとき、選択されたボリュームのエクステントに関する情報が「Extents」タブに表示されます。「Extents」タブは基本のエクステント情報を表示します。（図 3-30）この読み取り専用画面の「Description」項目の下にドライブのリンクが表示され、クリックすると「Physical Storage View」の「Extents」タブに選択されたドライブが表示されます。

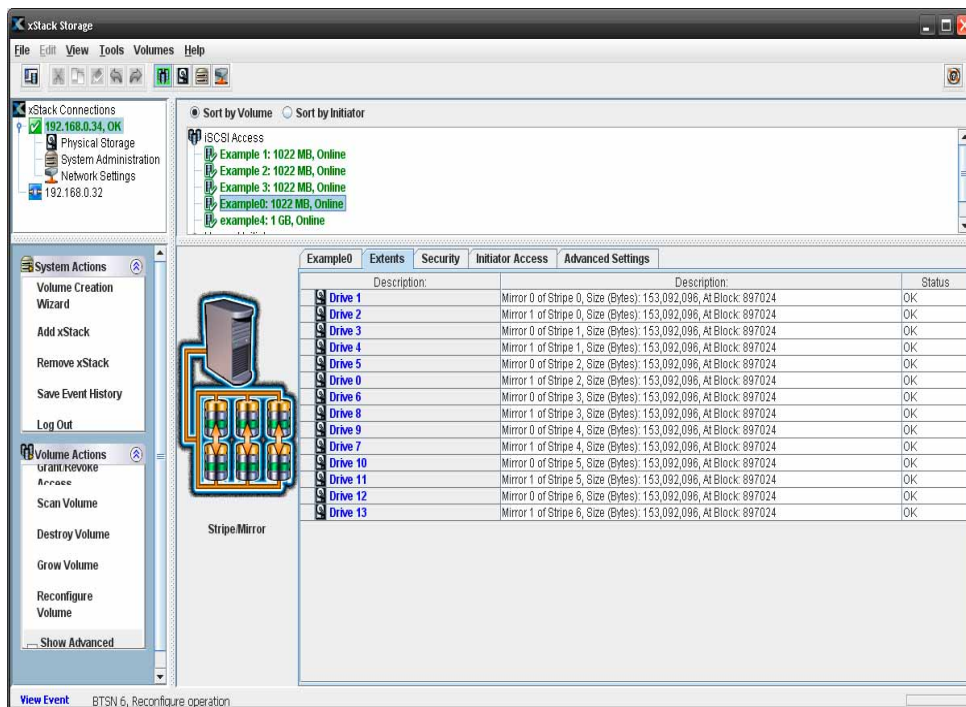



図 3-30. エクステントタブ（基礎情報）の例

「Extents」タブに選択したボリュームの詳細エクステント情報を表示するには、以下の方式から選択できます。:

- 「Volumes」メニューの「Show Advanced Extents」をチェック
- 「Volume Actions」パネルの「Show Advanced Extents」をチェック
- 右クリックをしてショートカットメニューから「Extent Table View (Advanced) 」をクリック
- 「F9」キーを押す

（図 3-31） エクステント詳細情報の例が「Extent」タブに表示されます。

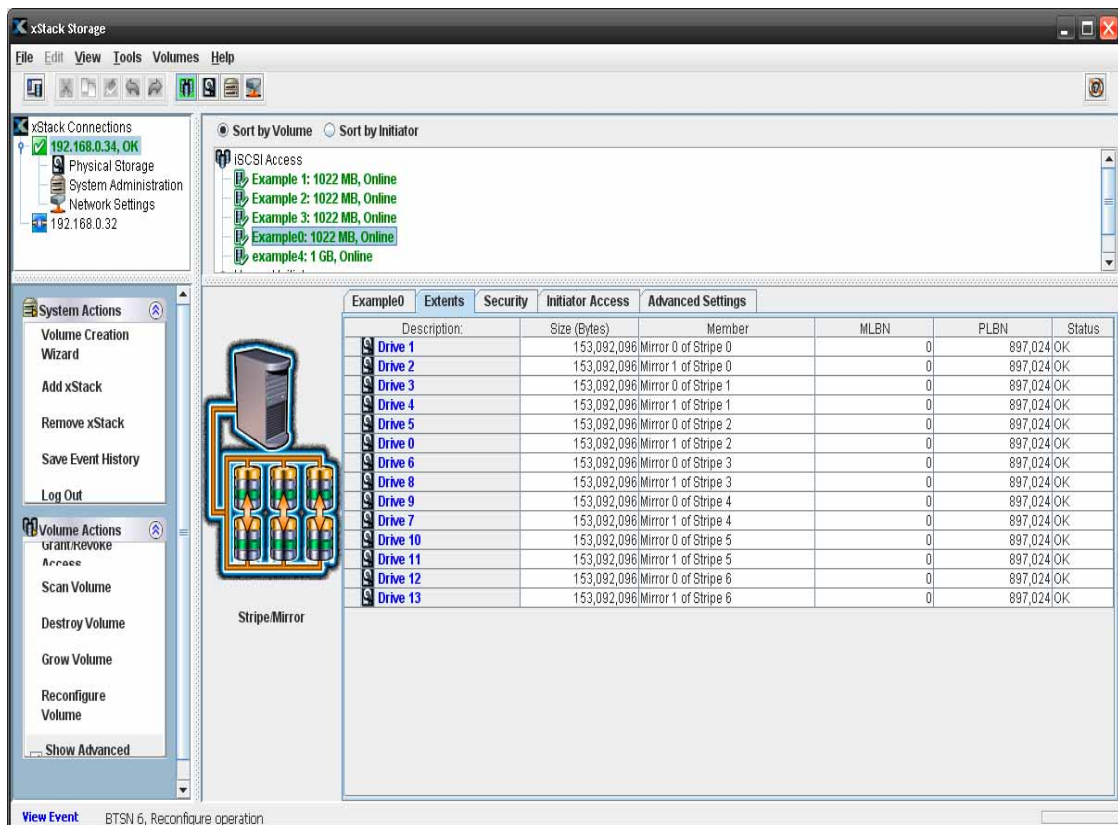



図 3-31.「Extents」タブの詳細情報の一例

3.4.3. 再構成情報（Reconfigure タブ）

メイン画面で選択されたボリュームを再構成する合（3.3.5 参照）「Reconfigure」タブは「Extents」と「Security」タブの間に表示されます。この読み取り専用画面には、再構成されているドライブの説明文とステータスが表示されます。「Description」項目のドライブのリンクをクリックすると、選択されたドライブの「Physical Storage View」が表示されます。再構成が完了するとのタブは自動的に消去します。

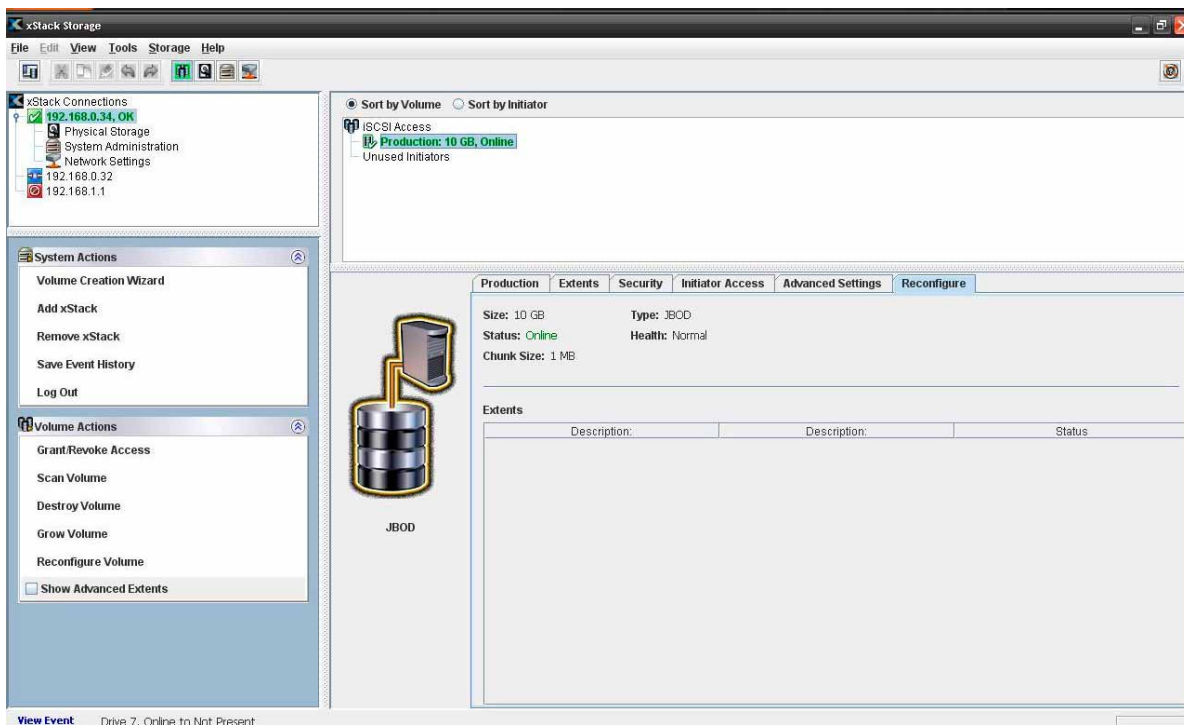



図 3-32.「Reconfig Tab」の例

3.4.4. CHAP 認証の有効/無効（Seurity Tab）

ボリュームを作成するとき、CHAP 認証も同時に有効にすることができます。設定を変更する場合、「Security」タブで CHAP 認証の有効/無効、CHAP シークレットの変更を設定します。変更した設定内容は記録、保存してください。

3.4.4.1. CHAP 認証を有効にする

CHAP 認証を有効にするには：

1. 「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック
2. 「Security」タブをクリック

   オプションが表示されます。(図 3-33）

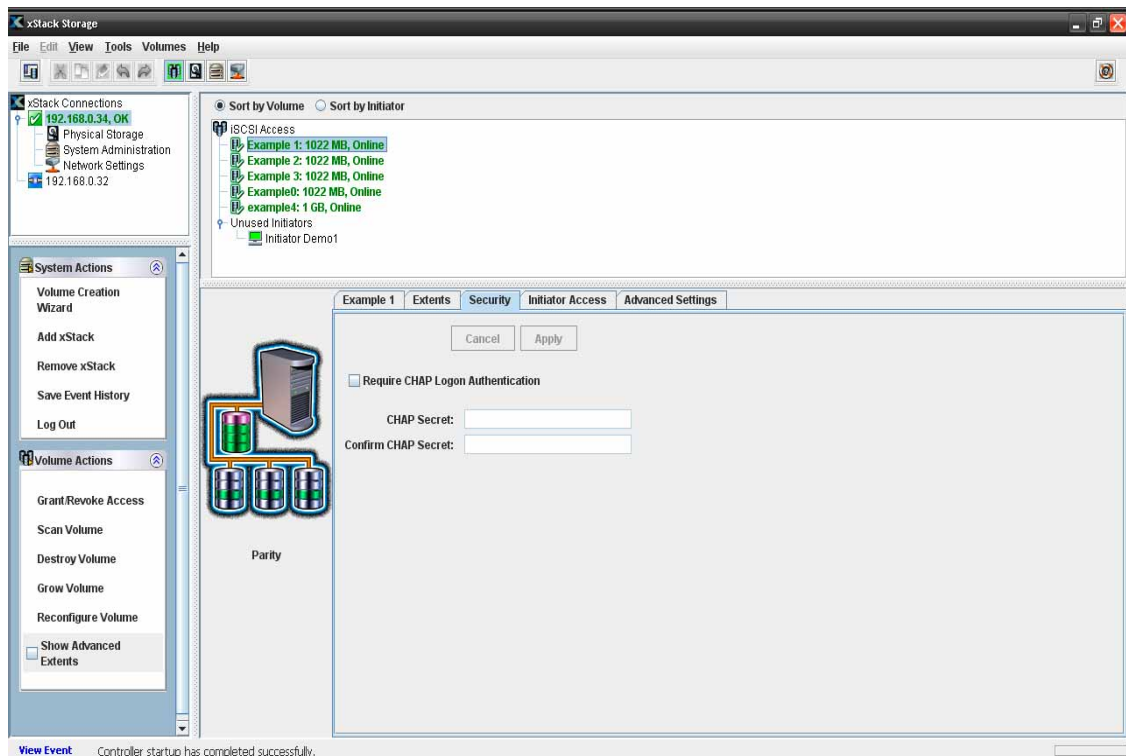



図 3-33.「Security」タブ

3. Require CHAP Logon Authentication」にチェックします。

4. 「CHAP Secret」欄に認証パスワードを入力します。（大文字小文字を区別）確認用に「Confirm CHAP Secret」欄に認証パスワードを再入力します。CHAP シークレットは 12～16 文字で設定します。セキュリティのために、各入力文字は「●」で表示されます。

5. 「Apply」ボタンをクリックします。

3.4.4.2. CHAP シークレットの変更

CHAP シークレットを変更するには。：

1. 「Volume View」のメイン画面で、CHAP シークレットを変更するボリュームをクリックします。

2. 「Security」タブをクリック

   オプションが表示されます。（図 3-33）

3. 「CHAP Secret」欄に認証パスワードを入力します。（大文字小文字を区別）。確認のために「Confirm CHAP Secret」欄に認証パスワードを再入力します。CHAP シークレットは 12～16 文字で設定します。セキュリティのために、各入力文字は「●」で表示されます。

4. 「Apply」ボタンをクリックします。

5. 設定内容は保存してください。

3.4.4.3. CHAP 認証の無効化

CHA 認証を無効にする。:

1. 「Volume View」で CHAP 認証を無効にしたいメイン画面のボリュームをクリックします。
2. 「Security」タブをクリック

   オプションが表示されます。(図 3-33)
3. 「Require CHAP Logon Authentication」のチェックを外してください。
4. 「Apply」ボタンをクリックします。
5. 設定内容は保存してください。

3.4.5. 詳細設定を確認、変更する(Advanced Settings Tab)

メイン画面でボリュームが選択されている場合、「Advanced Settings」タブでボリュームの詳細設定の確認、変更ができます。(図 3-34)詳細設定について表示します。「「表 3-1」は設定について説明します。

	これらの設定は、ネットワークに関する専門知識や概念に精通しているユーザを対象にしています。

設定を変更する。:

1. 「Volume View」のメイン画面の「volume」をクリック。
2. 「Advanced Settings」タブをクリック

   詳細設定を表示する(図 3-34).
3. 「Value」で次の手順のどれかを実行します。:
   – ドロップダウンリストから値を選択する場合、クリックして希望の値を選択します。
   – 値を直接入力する場合、入力欄をダブルクリックして手動で入力します。
4. 「Apply」ボタンをクリックします。

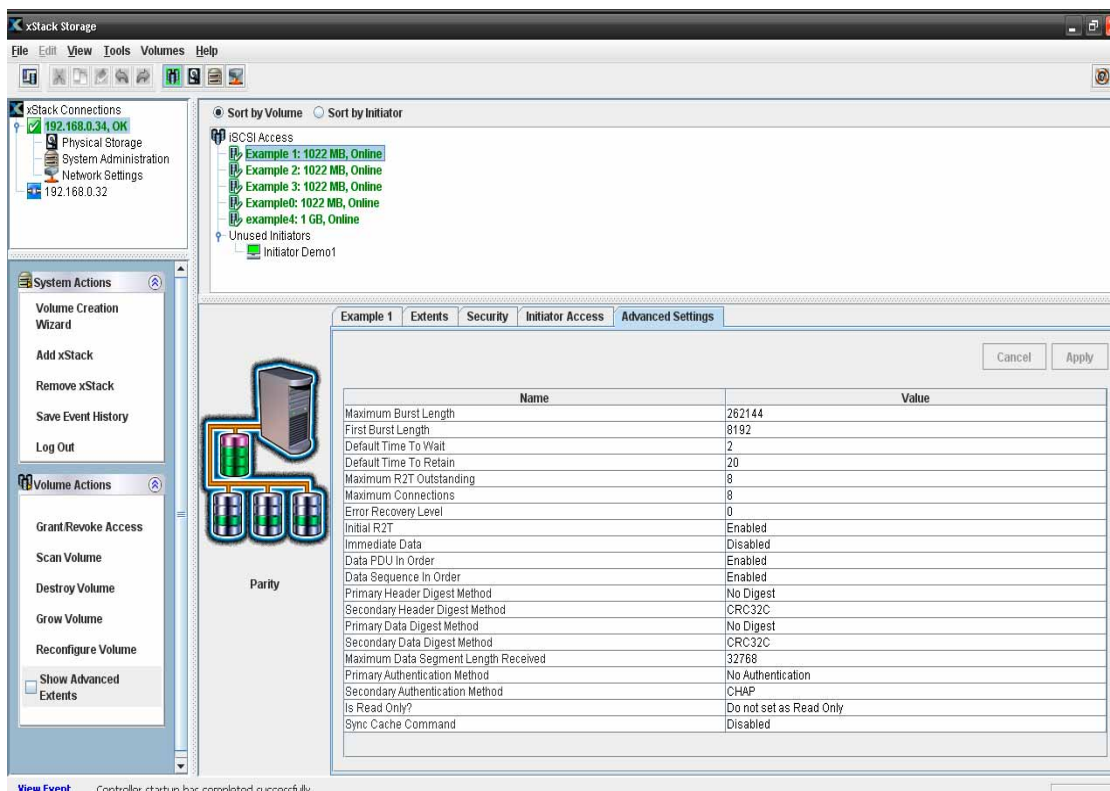



図 3-34.「Advanced Volume Settings」

「表 3-1.」ボリューム詳細設定（Advanced Volume Settings）

詳細設定	概要
Maximum Burst Length（最大バースト長）	連続する入力 PDU（Data-In）と応答する出力 PDU（Data-Out）の SCSI データペイロードの最大の長さ（バイト）。初期値は 262,144 バイトです。
First Burst Length（ファーストバースト長）	SCSI コマンドの実行中に、イニシエータがターゲットに送信できる不連続データの最大量（バイト）。この値には次のコマンドや、不連続の出力 PDU シーケンス、即値のデータなどが含まれています。初期値は 8192 バイトです。
Default Time To Wait（初期待機時間）	接続に失敗するまで、イニシエータによって送信されたログイン要求への回答を、PDU が受け取るまでの時間（秒数）。初期値は 2 秒です。
Default Time To Retain（初期保有時間）	接続が切断やリセットした場合の、ログアウトもしくはアクティブタスク再開の前に、イニシエータとターゲットが交渉、調整する時間。（秒数）範囲は 0–3600（秒）です。初期値は 20 秒です。
Maximum R2T Outstanding（最大 R2T 数）	セッション中に各タスクに許可された傑出した（R2T）送信準備中のリクエストの最大数初期値は 8 です。
Maximum Connections（最大の接続数）	セッション中に許可される最大の接続数初期値は 8 です。
Error Recovery Level（修復するエラーレベル）	イニシエータとターゲットが交渉、調整するエラー修復のレベル。数が大きければより精密な修復設定となります。以下から選択します： ▪ 0=セッション修復クラス（初期値） ▪ 1=ダイジェスト障害修復 ▪ 2=接続修復クラス 詳細については iSCSI の仕様を参照してください。
Initial R2T（初期 R2T）	データをターゲットに送信する前にイニシエータの R2T リクエスト待機の有効/無効の設定。以下から選択します： ▪ Enabled（有効）＝ ターゲットへのデータ送信前にイニシエータが R2T 要求を待機する。（初期値） ▪ Disabled（無効）＝ イニシエータは「First Burst Length」で設定した期限内に、不連続データを送信することができます。

詳細設定	概要
Immediate Data	イニシエータとターゲットが、セッションのデータ送受信許可に同意/不同意の設定。(即値データは、イニシエータが iSCSI コマンド PDU に便乗するデータです。)以下から選択します: ▪ Enabled(有効)= イニシエータとターゲットが、セッションのデータ送受信許可に同意する設定。(初期値) ▪ Disabled(無効)= イニシエータとターゲットが、セッションのデータ送受信許可に不同意する設定。
Data PDU In Order(データ PDU の順序)	データ PDU シーケンスの中のデータ PDU をアドレスの増加順に並べるかを設定します。以下から選択します: ▪ Enabled(有効)= データ PDU シーケンスのデータ PDU を、PDU 間のギャップやオーバレイがない状態で、アドレスの増加順に並べる設定をします。(初期値) ▪ Disabled(無効)= 各シーケンスのデータ PDU を、どの順序でも並べられます。
Data Sequence In Order(データシーケンスの順序)	エラー修復の場合を除いて、オフセットの増加順にデータ PDU シーケンス送信について設定します。以下から選択します: ▪ Enabled(有効)=エラー修復の場合を除いて、オフセットの増加順にデータ PDU シーケンスを送信します。(初期値) ▪ Disabled(無効)=データ PDU のシーケンスを、順不同で送信します。 この値は各シーケンスの中のデータ PDU の順序ではなく、シーケンス自体の送信順序の設定になります。「Data PDU In Order」の設定は、各シーケンスの中にデータ PDU の順序の設定になります。
Primary Header Digest Method (プライマリヘッダの要約方法)	ボリュームによるプライマリヘッダの要約以下から選択します: ▪ No Digest(初期値) ▪ CRC32C
Secondary Header Digest Method (セカンダリヘッダ要約方法)	ボリュームによるセカンダリヘッダの要約以下から選択します: ▪ No Digest ▪ CRC32C(初期値)
Primary Data Digest Method (プライマリデータ要約方法)	ボリュームによるプライマリデータの要約以下から選択します: ▪ No Digest(初期値) ▪ CRC32C
Secondary Data Digest Method (セカンダリデータ要約方法)	ボリュームによるセカンダリデータの要約以下から選択します: ▪ No Digest ▪ CRC32C(初期値)
Maximum Data Segment Length Received (受信セグメント長の最大値)	ボリュームが受信できる最長データセグメント(バイト)以下から選択します: ▪ 8192 ▪ 16384 ▪ 32768(初期値)
Primary Authentication Method (プライマリ認証方法)	ボリュームによるプライマリ認証方法。以下から選択します: ▪ CHAP 認証 ▪ None(初期値)
Secondary Authentication Method (セカンダリ認証方法)	ボリュームによるセカンダリ認証方法。以下から選択します: ▪ CHAP 認証(初期値) ▪ None
Is Read Only?(読み取り専用)	以下から選択します: ▪ Do not set as Read Only(読み取り専用にしない)(初期値) ▪ Set as Read Only(読み取り専用)

3.5. iSCSI イニシエータの削除

iSCSI イニシエータの削除:

1. 「Volume View」で iSCSI イニシエータをクリック。

「Sort by Initiator」ボタンをクリックすることで、「Main View」のアクティブなイニシエータによる iSCSI セッションを除いた、iSCSI イニシエータを表示します。

2. 「iSCSI イニシエータ」を削除するため、以下の手順の 1 つを実行してください:。

   – 「Initiators」メニューの「Remove Initiator」をクリック
   – 「Initiator Actions」パネルの「Remove Initiator」をクリック
   – マウスを右クリックしてショートカットメニューから「Remove Initiator」をクリック

イニシエータとアレイの間に入出力(I/O)が動作しているときには、iSCSI イニシエータを削除しないでください。

4. 物理ストレージの管理

本章はストレージシステムの物理ストレージ管理について説明します。物理ストレージは「Physical Storage View」で管理します。異なったコンソール画面が表示されている場合、以下の手順から「Physical Storage View」を表示することができます。:

- View メニューで「Physical Storage」をクリック
- View パネルで「Physical Storage」をクリック
- ツールバーで「Storage View」ボタンをクリック:

本章で説明する項目は以下の通りです。:

4.1.　「Physical Storage View」について

「Physical Storage View」では、ストレージドライブに関する以下の情報が、メイン画面に表示されます。:

- ドライブ番号
- 総容量
- 使用容量の割合
- ステータス

メイン画面のドライブをクリックする場合:

- 「Drive Actions」パネルは選択したドライブに実行する操作を表示します。(4.2.参照)
- 「Detail Tabs」でSATAドライブの「SMARTデータ」や「SMART属性」などの、ドライブのプロパティやエクステントを表示します。(4.3.参照)

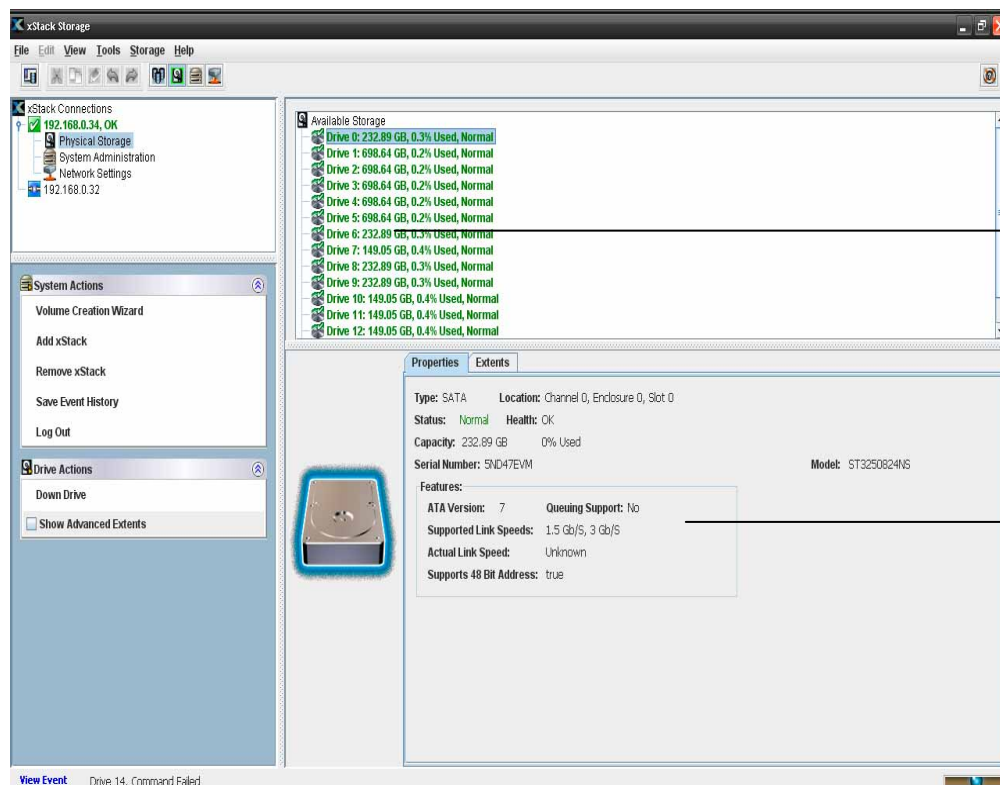



図 4-1.「Physical Storage View」の例

4.2. ドライブ動作の実行

メイン画面でドライブを選択すると「Drive Actions」パネルを使って以下の動作を実行できます。

- ドライブダウン（4.2.1.参照）
- スペアドライブへの切り替え（4.2.2 参照）
- 「Extents」タブに詳細情報が表示されます。

4.2.1. ドライブをダウンさせる

「xStack Storage Management Center」のドライブダウン機能により、ドライブをシステムから取り外すことができます。例えば、この機能を使用して小さいドライブを大きいドライブに取り替えることができます。

ドライブダウン機能は、複数の異なったドライブに選択したドライブを再配置するときの、全てのスペースを必要とします。ドライブダウン機能は、ドライブスペースを使う全てのボリュームの再構成タスクを実行することにより、必要案件に対応します。この操作は、冗長/非冗長構成のあらゆる種類のボリュームを含め実行されます。

ドライブダウンをするには：

1. 「Physical Storage View」でメイン画面のドライブを選択してください。
2. 次の手順のどれかを実行します：
   - 「Storage」メニューの「Down Drive」をクリック
   - 「Drive Actions」パネルの「Down Drive」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューから「Down Drive」をクリック

   上記手順後、次のメッセージが表示されます（図 4-2）

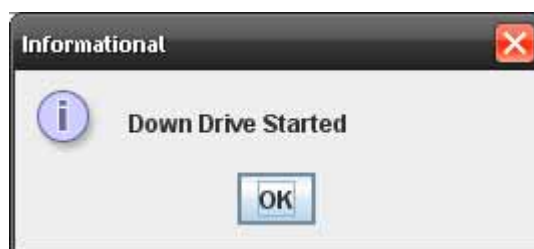



図 4-2. ダウンドライブ開始メッセージ

3. 「OK」をクリックして、メッセージを削除します。

	ドライブダウンする場合、「System Administration View」の「Schedule」タブを使い、このアクションを確認、中断、または削除することができます。

4.2.2. スペアドライブの予約

システム上のスペアドライブは、追加容量が必要な場合や他のドライブに不具合が発生した場合を除いて、通常使用されません。その場合、不具合あるドライブにスペアドライブとして適用されます。

	システムを最初に使用する前に、スペアドライブを設定する必要があります。ドライブをボリュームに割り当てた後は、そのドライブはスペアとして予約することはできません。

スペアドライブの設定方法：

1. 「Physical Storage View」でメイン画面のドライブを選択してください。

	ドライブにボリュームに作成されていない限り、スペアドライブの設定をすることができます。ボリューム作成済みのドライブを選択する場合、手順 2 の「Reserve Drive as Spare」は表示されません。

2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Storage」メニューの「Reserve Drive as Spare」をクリック。
   - 「Drive Actions」パネルの「Reserve Drive as Spare」をクリック。
   - 右クリックをしてショートカットメニューから「Reserve Drive as Spare」をクリック。

   「Storage」メニューの「Reserve Drive as Spare」の横にチェックマークが表示され「Drive Actions」パネルにスペアとして指定されるドライブがショートカットメニューから表示されます。

3. スペアとして選択されたドライブを削除するには、上記チェックマークをからチェックを外してください。

4.3. 「Detail Tabs」の使用

「Physical Storage View」には次の「Detail Tabs」が表示されます。:

- 「Properties」タブにドライブのプロパティが表示されます。
- 「SMART Data」タブに「SMART」概要、自己テスト、および SATA ドライブのオフラインデータ収集情報が表示されます。メイン画面で SAS ドライブが選択されている場合、このタブは表示されません。
- 「SMART Attributes」タブに SATA ドライブの SMART 属性が表示されます。(ドライブの製造元によって表示される情報は違います。メイン画面で SAS ドライブが選択されている場合、このタブは表示されません。
- 「Extents」タブはドライブについての基本、詳細情報を表示します。4.3.3 を参照ください。

4.3.1. ドライブプロパティの参照(Properties Tab)

ドライブがメイン画面で選択されているとき、選択されたドライブの内容が「Properties」タブに表示されます。

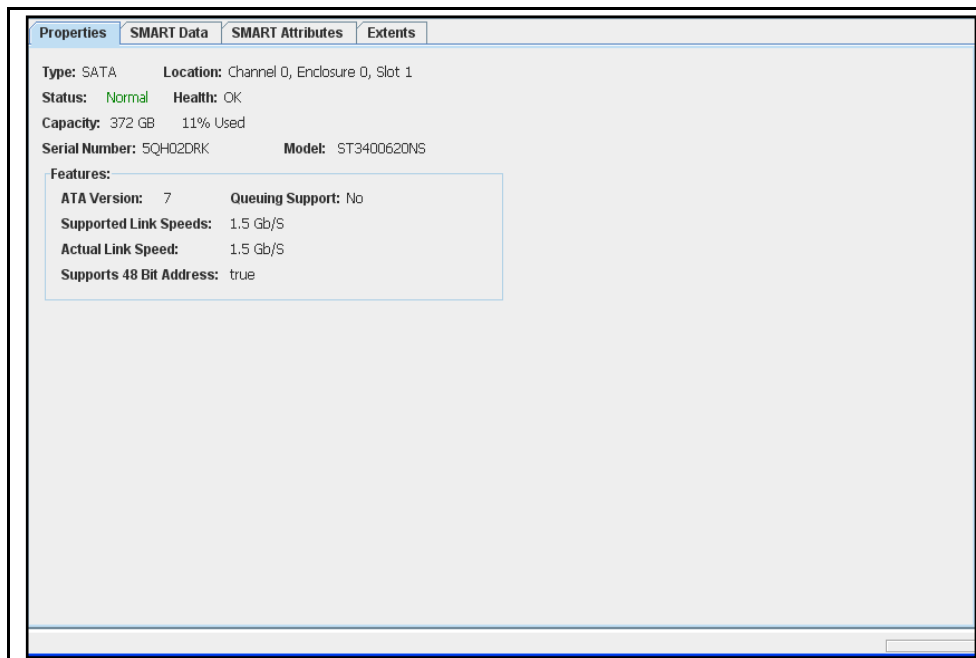
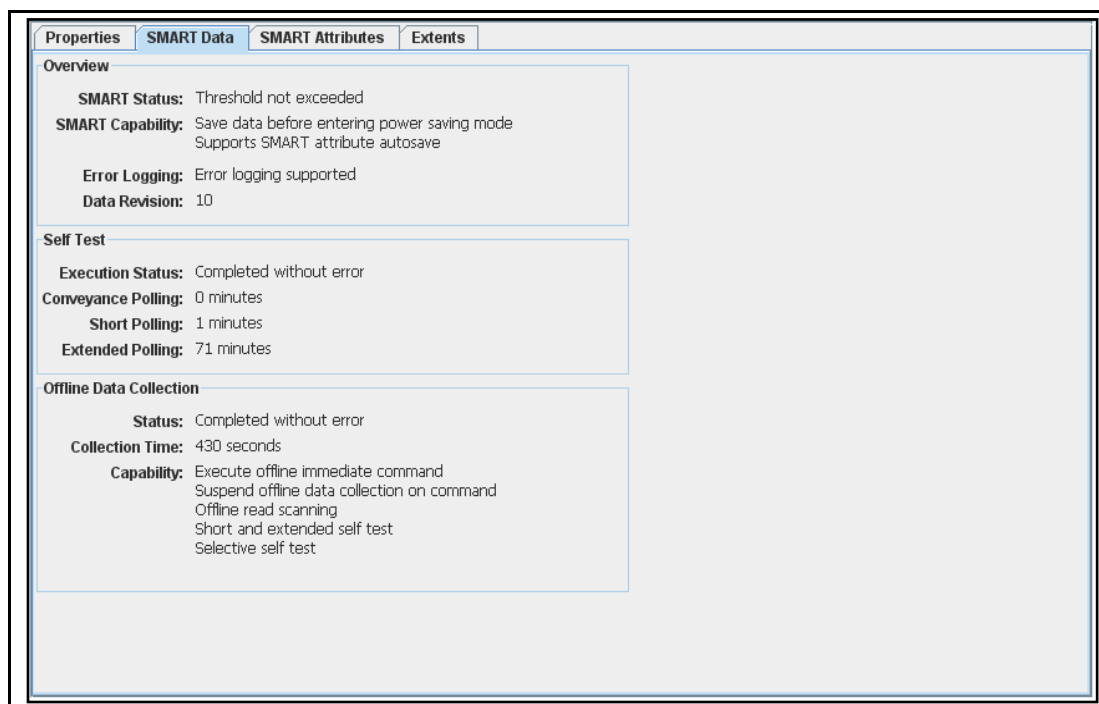



図 4-3. プロパティタブ

4.3.2. SMART データと属性の参照(「SMART Data」「SMART Attributes」タブ)

「Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology」(SMART)は、SATA ドライブの検出と不具合を検知し、レポートする監視システムです。SMART は SAS ドライブではサポートされません。SMART と共に SATA ディスクの統合コントローラーは、ドライブの性能を複数のセンサーで検知し、ドライブが正常に動作しているかどうかを確認して、ソフトウェアに対してドライブのステータスを提供します。

ストレージは収集した SMART 情報を、以下の読み取り専用タブに表示します。:

- 「Smart Data」「SMART」概要、自己テスト、およびSATAドライブのオフラインデータ収集情報が表示されます。(図 4-4)
- 「Smart Attributes.」表示されるSMART属性は製造元によってに異なります。(図 4-5)

SMART は SATA ドライブだけのときにサポートされます。（SAS ドライブではサポートされません）

図 4-4.「SMART Data」タブの一例

Properties | SMART Data | SMART Attributes | Extents

ID	Name	Value	Flags	Vendor Specific
1	Raw Read Error Rate	53	0x00000f00	[0x65 0xa5 0xdb 0x00 0x00 0x00 0x00 0x03]
3	Spin-Up Time	97	0x00000300	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x04]
4	Start/Stop Count	100	0x00003200	[0xd3 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x05]
5	Reallocated Sector Count	100	0x00003300	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x07]
7	Seek Error Rate	88	0x00000f00	[0x3a 0x2c 0x29 0x2a 0x00 0x00 0x00 0x09]
9	Power-On Hours Count	90	0x00003200	[0x1c 0x25 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x0a]
10	Spin-Up Retry Count	100	0x00001300	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x0c]
12	Power Cycle Count	100	0x00003200	[0xfc 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xc2]
194	HDA Temperature	29	0x00002200	[0x1d 0x00 0x00 0x00 0x10 0x00 0x00 0xc3]
195	Hardware ECC Recovered	53	0x00001a00	[0x65 0xa5 0xdb 0x00 0x00 0x00 0x00 0xc5]
197	Current Pending Sector Count	100	0x00001200	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xc6]
198	Offline Scan Uncorrectable Count	100	0x00001000	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xc7]
199	UDMA CRC Error Rate	200	0x00003e00	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xc8]
200	Write Error Rate	100	0x00000000	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xca]
202	Data Address Mark Errors	100	0x00003200	[0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00]

図 4-5.「SMART Attributes」タブの一例

4.3.3. ドライブのエクステントの表示 (Extents Tab)

エクステントはドライブでの論理ブロック(LBs)に隣接して設置されます。エクステントは「物理エクステント」とも呼ばれます。

ドライブがメイン画面で選択されているとき、選択されたドライブのエクステントに関する情報が「Extents」タブに表示されます。「Extents」タブは基本のエクステント情報を表示します。（図 4-6）この読み取り専用画面の「Description」項目の下にボリュームのリンクが表示され、クリックすると「Volume View」の「Extents」タブに選択されたドライブが表示されます。

図 4-6. エクステントタブ(基礎情報)の例

「Extents」タブに選択したボリュームの詳細エクステント情報を表示するには、以下の方法から選択できます:

- 「Storage」メニューの「Show Advanced Extents」をチェック。
- 「Drive Actions」パネルの「Show Advanced Extents」をチェック。
- 右クリックをしてショートカットメニューから「Extent Table View(Advanced)」をクリック。
- 「F9」キーを押す。

(図 4-7)エクステント詳細情報の例が「Extent」タブに表示されます。

図 4-7.「Extents」タブの詳細情報の一例

5. システム管理

本章はシステム管理について説明します。システム管理タスクは「System Administration View」から実行されます。異なったコンソール画面が表示されている場合、以下の手順から「System Administration View」を表示することができます。:

- View メニューで「System Administration」をクリック
- View パネルの「System Administration」をクリック
- ツールバーで「System View」ボタンをクリック:

本章で説明する項目は以下の通りです:

5.1. 「System Administration View」について

「System Administration View」では、メイン画面に以下の情報を含むアイコンが表示されます。

- ストレージの総量と使用可能な量
- 設定されたボリュームの数
- 認識されているイニシエータの数と、現在接続されているイニシエータの数

メイン画面の下の「Detail Tabs」に「system administration（システム管理）」「scheduled tasks（設定タスク）」「history（履歴）」の 3 つが表示されます。さらに「System Administration View」では、「System Actions」パネルのみ表示されます。

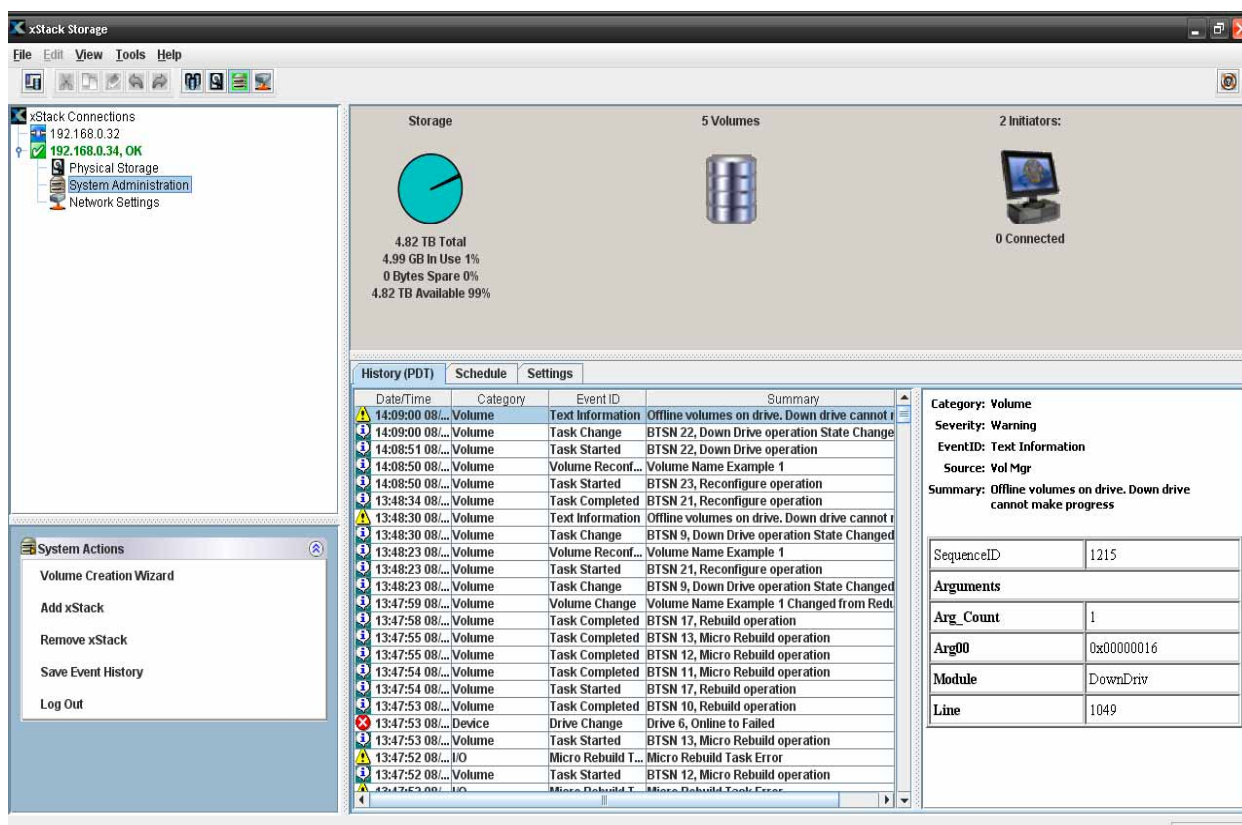



図 5-1. システム管理画面

5.2. 「Detail Tabs」の使用

「System Administration View」には次の「Detail Tabs」が表示されます。:

- 「History」タブには履歴情報が表示されます。
- 「Schedule」タブには設定されたタスクが表示されます。
- 「Settings」タブでできること。:
  - 現在のストレージ構成の保存
  - 保存された構成ファイルのリストア
  - 工場出荷時設定のリストア
  - ソフトウェアのアップグレード
  - ストレージの再起動セクション
  - ストレージをシャットダウン
  - ストレージへのバッテリー設定
  - ユーザアカウントのセットアップ
  - 詳細設定の確認と変更

5.2.1. 履歴情報の参照(History Tab)

「System Administration View」の「History」タブで一般情報、警告、およびエラーを確認できます。(図 5-2). 各列のタブはそれぞれの項目に対応しています。各項目は日時が記録されており、一番最近の項目が最上部に表示されます。設定されたタイムゾーンは、タブ名のカッコ内に表示されます。(図 5-2)例えば、太平洋夏時間(PDT)が設定されています。左の段のアイコンは項目の重要性を表しています。項目を選択すると、項目の詳細情報はタブの右側に表示されます。

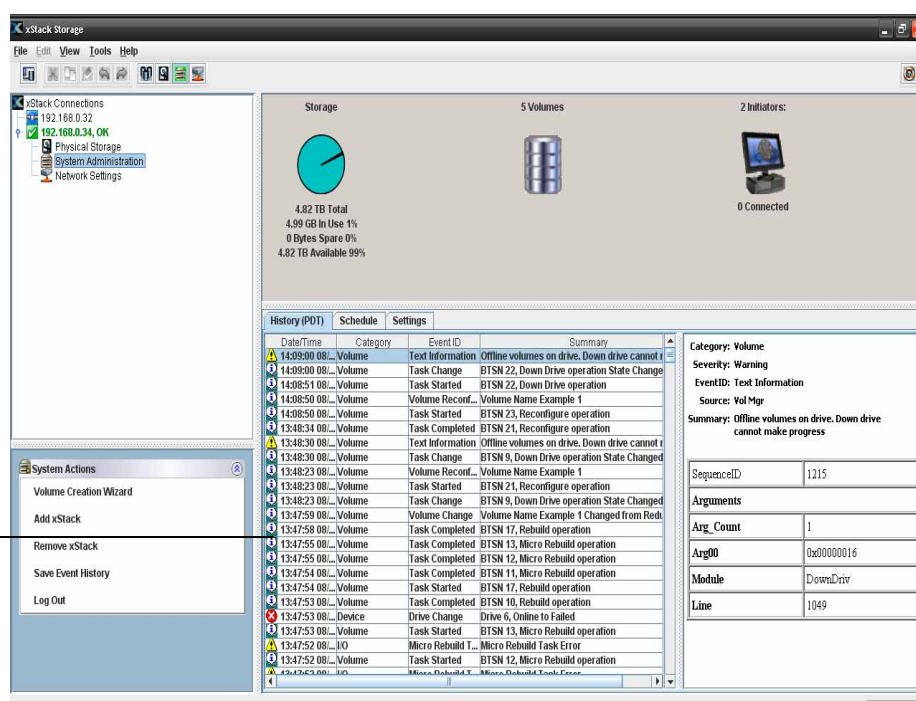



図 5-2.「History」タブの一例

テキストファイルとしてローカルコンピュータにイベント履歴を保存できます。

1. 次の手順のどれかを実行します:

– 「Tools」メニュー、「Save Event History」をクリック

– 「System Actions」パネルの「Save Event History」をクリック

*いずれかを実行すると「Save Event History」ダイアログボックスが表示されます。(*図 5-3）

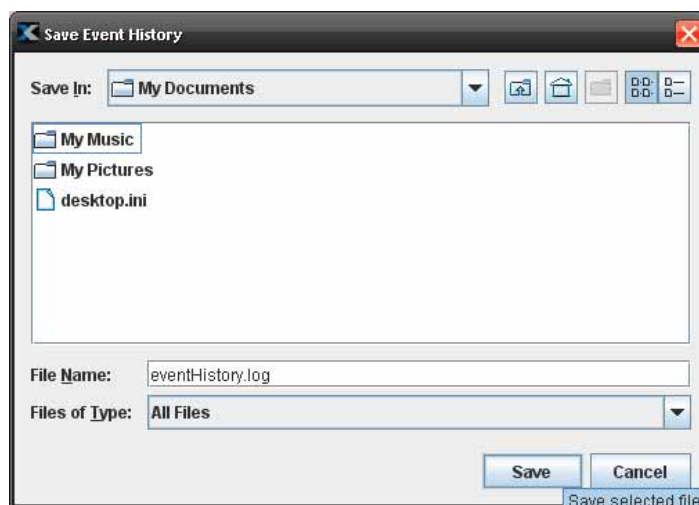



図 5-3.「Save Event History」ダイアログボックス

2. 保存するイベントログのパスを選択してください。

3. 「Save」ボタンをクリックしてください。

4. 「Event Histroy」ファイルが正常に保存されると次のメッセージが表示されます。「OK」をクリックしてメッセージを終了してください。（図 5-4）

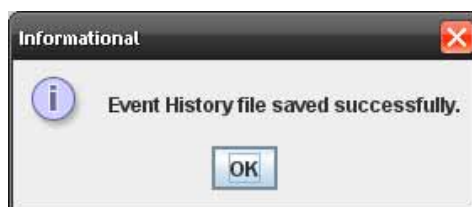



図 5-4.「Event History」ファイル保存メッセージ

5.2.2. 予定動作の確認（Schedule Tab）

「System Administration View」の「Schedule」タブで、予定動作の確認、中断、または削除ができます。各列のタブはそれぞれの予定動作に対応しています。予定する動作には、ドライブのボリュームスキャニング、ボリューム再構成、ドライブダウンなどがあります。このタブには「Suspend」「Cancel」「Delete」ボタンが表示され、動作の中断、中止、削除を行うことができます。

- 予定の動作を中断するには「activity」をクリックして「Suspend」ボタンをクリックします。「Suspend」ボタンは「Resume」に切り替わります。中断している動作を再開するには、「Resume」ボタンをクリックします。
- 予定の動作を削除するには「activity」をクリックして「Delete」ボタンをクリックします。
- 実行/中断中の予定の動作を中止するには、「activity」をクリックして「Cancel」ボタンをクリックします。タスクが再度実行されるようにセットされている場合、この操作は現在の動作のみ中止します。今後実行される全てのタスクを中止するには「Delete」ボタンを使用し、予定されているタスクを削除してください。

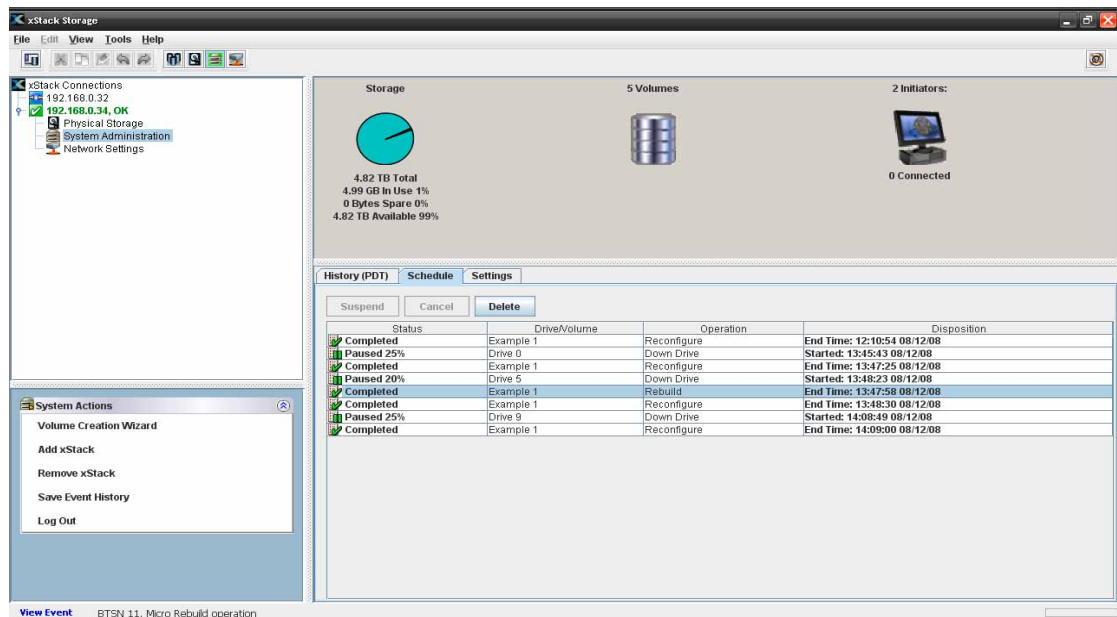



図 5-5.「Schedule」タブの一例

5.2.3. 設定構成の保存（Settings タブ）

最初の設定時や設定変更時のストレージの設定構成の保存は、最適な設定管理の一つといえます。最初から設定しなおさずに、設定内容をリストアするには「5.2.4」を参照ください。設定構成の保存は他のストレージにも、同様の設定をすることができます。

現在の構成を保存するとき、以下の設定が構成ファイルとして保存されます:。

- 管理ポート IP アドレス
- 全ターゲット
- ターゲットへのアクセス権と CHAP シークレットを保持したイニシエータ
- すべてのボリュームとアクセスパラメータ
- ユーザアカウント情報
- バッテリーポリシー

現在の設定構成をファイルに保存します。:

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリックして一般設定をを表示します。(図 5-6)「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください。:

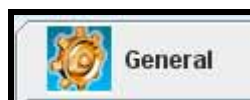
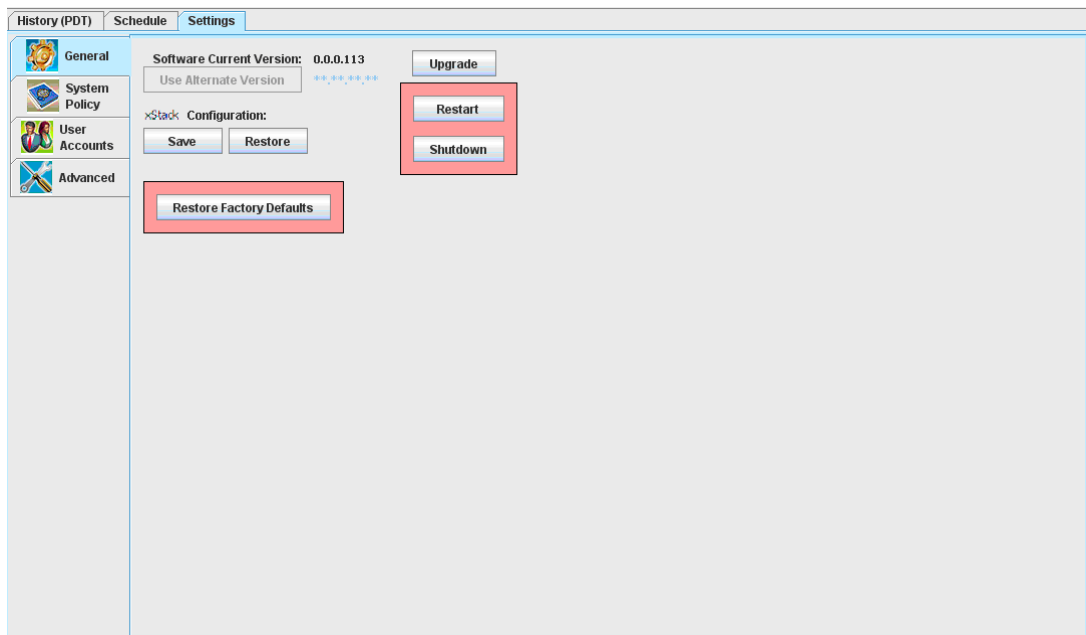



図 5-6.「Settings」タブ（General Settings）

2. 「xStack Configuration」下部の「Save」ボタンをクリックします。

   ダイアログボックスが表示されます。(図 5-7).

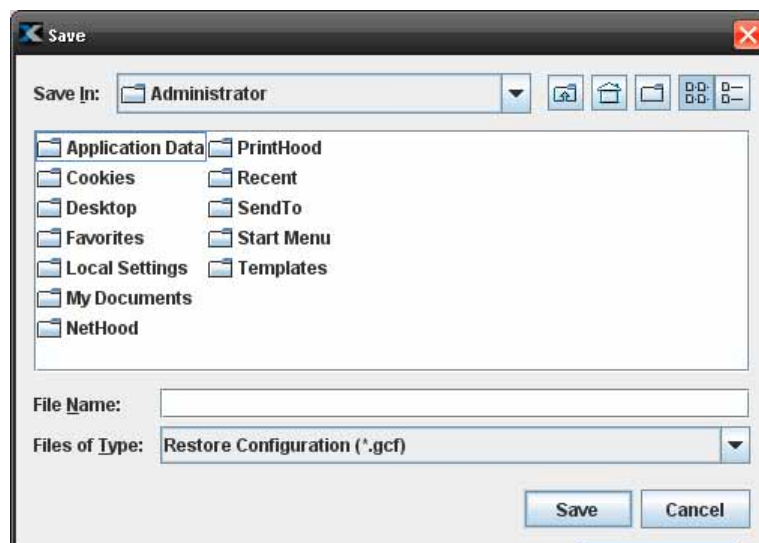



図 5-7. 保存場所指定ダイアログボックス

3. ダイアログボックスを使用して、構成ファイルの保存場所を指定します。

4. 「File Name」欄に構成ファイルの名前を入力してください。ファイル名の最後に拡張子「.gcf」が自動的に付与されます。

構成ファイルに名前をつけるとき、他の構成ファイルと混同しないような名前をつける必要があります。例えば、日付や時間、設定内容の一部などをファイル名の一部にすると有効です。

5. 「Open」ボタンをクリックします。

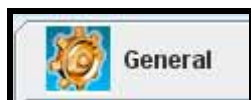
   構成ファイルは保存されました。

ストレージの構成のリストアに使用する、構成ファイルの名前や保存場所を記録することを勧めます。

6. 構成ファイルの格納場所については記録してください。

5.2.4. 構成のリストア（Settings タブ）

（5.2.3 を参照して、ストレージの構成を保存した場合、ストレージ構成のリストアには、次の手順を参照してください。

1. 「System Administration View」で、「Settings」タブをクリックして一般設定を表示させてください。（図 5-6）「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください:

2. 「xStack Configuration」下部の「Restore」ボタンをクリックします。

   ダイアログボックスが表示されます。（図 5-7） をご確認ください。

3. ダイアログボックスを使用して、保存した場所から構成ファイルを指定します。

構成ファイルの名前と保存場所を記録している場合、その記録を参照してください。

4. 構成ファイルをクリックして、「Open」ボタンをクリックします。

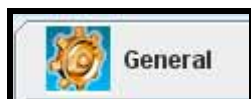
   確認メッセージが表示されます。（図 5-8）

図 5-8 確認メッセージ

5. 「OK」をクリックして、構成ファイルから構成をリストアしてストレージを再起動します。もしくは「Cancel」をクリックして、現在の構成設定を維持します。

5.2.5. 工場出荷時設定へのリストア

ストレージを工場出荷時設定に戻すことも可能です。「System Administration」画面、「Settings」タブの「Restore Factory Defaults」ボタン使用すると、工場出荷時に設定が全てリセットされます。しかし、セットアップしたボリュームは全て残ります。本製品の工場出荷時値全リストについては、付録 B を参照してください。

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリックして一般設定をを表示します（図 5-6） 参照ください。「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください。:

2. 「xStack Configuration」下部の「Restore Factory Defaults」ボタンをクリックします。

   「Restore Factory Defaults」メッセージが表示されます。（図 5-9）

図 5-9.「Restore Factory Defaults」メッセージ

3. 管理ポートを工場出荷時設定に戻す場合、「Yes」をクリックしてください。管理ポートを工場出荷時設定に戻すと、管理センターの IP アドレスも、管理ポートの工場出荷時と同様のサブネットに戻さなければいけません。管理ポートを工場出荷地設定へ戻さない場合「No」をクリックします。もしくは「Cancel」をクリックできます。

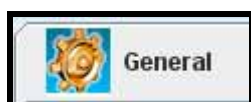
5.2.6. ソフトウエアアップグレード（Settings タブ）

機能改善の為にソフトウェアアップグレードが可能になる場合があります。「Settings」タブを使用して、ストレージのソフトウェアをアップデートできます。

ソフトウェアをアップグレードするために、ストレージがアクセスできる位置にソフトウェアファイルをダウンロードします。ポートベースファイアウォールを使用している場合、ファイアウォールを一時的に無効にするか、ストレージをファイアウォール外部にアクセスできるように設定します。「8.3」を参照ください。

ソフトウェアアップグレード：

1. ストレージソフトウェアファイルをダウンロードし保存場所を記録します。

2. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリックして一般設定をを表示します（図 5-6） をご確認ください。「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください:

3. 「Upgrade ボタンをクリック

   ダイアログボックスが表示されます（図 5-7）

4. ダイアログボックスを使用して、保存したソフトウェアファイルの場所を指定します。ファイルをクリックして、「Open」ボタンをクリックします。

   確認のメッセージ（図 5-10）が 表示されます。

図 5-10. 確認メッセージ

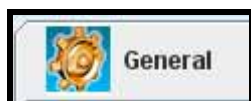
5. 「OK」をクリックしてソフトウェアをアップグレードし、ストレージを再起動します。または「Cancel」をクリックして現在の設定を維持します。

「Use Alternate Version」ボタンをクリックして、前のバージョンに戻すことも可能です。（前のバージョンのファイルを保持している場合）

5.2.7. ストレージシステムの再起動（Settings タブ）

「Settings」タブにストレージを再起動するための「Restart」が表示されます。

ストレージを再起動する。

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリックして一般設定をを表示します（図 5-6）をご確認ください。
「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください:

2. 「Restart」ボタンをクリック

確認のメッセージが表示されます。（図 5-11）

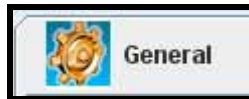
図 5-11. 確認メッセージ

3. 「OK」をクリックしてストレージを再起動します。または「Cancel」をクリックすると再起動は実行されません。

5.2.8. ストレージシステムの終了（Shutdown タブ）

「Settings」タブにストレージを終了するための「Shutdown」ボタンが表示されます。

ストレージをシャットダウンする。:

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリックして一般設定をを表示します（図 5-6） をご確認ください。
「Settings」タブを開いていても他の画面が表示されている場合、「Settings」タブ左の「General」ボタンをクリックしてください:

2. 「Shutdown」ボタンをクリック。

   確認メッセージが表示されます(図 5-10)

3. 「OK」をクリックしてストレージを終了します。「Cancel」をクリックするとストレージのシャットダウンは実行されません。

5.2.9. バッテリーポリシーの選択(Settings タブ)

「xStack Storage Management Center」は内蔵バッテリーに不具合が生じたとき、ストレージシステムが選択したバッテリーポリシーに従うように設定します。

バッテリーポリシーの選択:

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリック

2. 「Settings」タブ左側の「System Policy」ボタンをクリックします。:

   「Battery Options」が表示されます。(図 5-12)

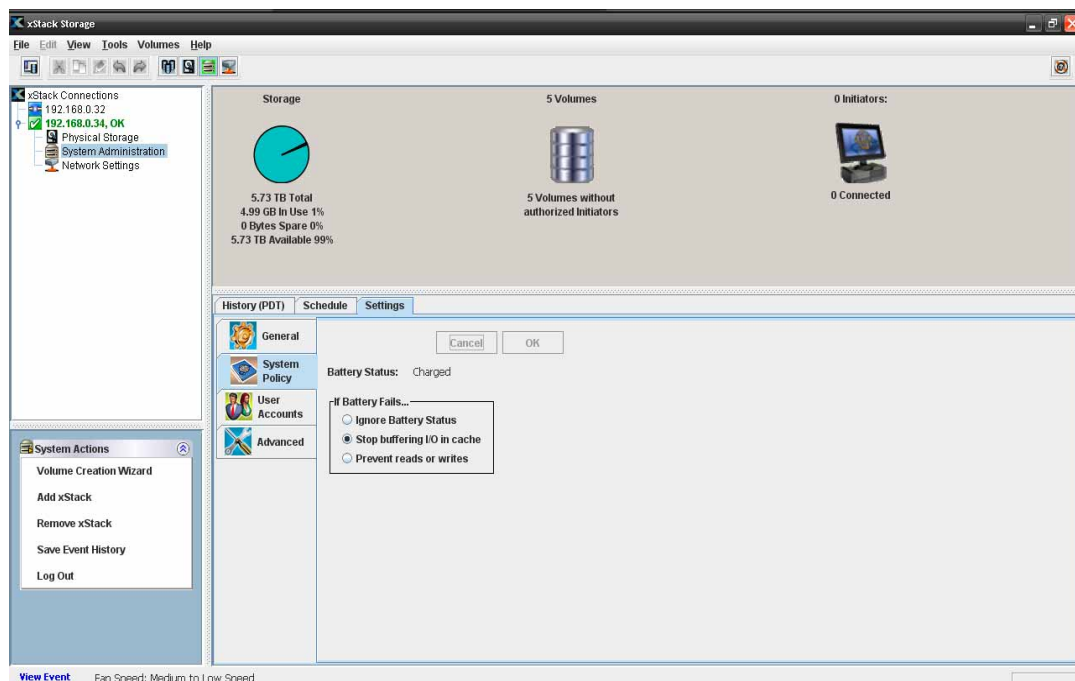



図 5-12.「Settings」タブ(「System Policy」「 Battery Options」表示)

3. 内蔵バッテリーに不具合が生じた場合、ストレージが適用するバッテリーオプションを選択します。(「表 5-1)

4. 「OK」をクリックしオプションを有効にします。または「Cancel」をクリックし、現在のバッテリーポリシーを保持します。

パフォーマンスが低下した場合でも、ホストI/Oの続行を許可する「Stop buffering I/O in cache」での初期設定を推奨します。

「表 5-1」. バッテリーオプションの概要

オプション	概要
Ignore Battery Status（バッテリーステータスの無視）	無停電電源装置（UPS）を設置している場合のみ、本オプションを選択してください。
Stop buffering（バッファリング停止）	停電が起きた場合にデータの喪失を防ぐ最も安全なモード。
Prevent reads or writes（読み取り/書き込みの防止）	バッテリーに不具合が生じた場合、全てのI/O（出入力）が停止します。

5.2.10. ユーザアカウントの設定（Settings タブ）

「Settings」タブの「User Accounts」ボタンを使用して、初期値の管理者ログインパスワードを変更させ、管理者アカウントやユーザアカウントをセットアップします。

ストレージを構成する前に「Accounts」ボタンを使用して、下記を実行することをお勧めします。

- 管理者ユーザの初期ログインパスワードを変更させ、「xStack Storage Management Center」のセキュリティ機能を向上させます。
- 「xStack Storage Management Center」を使用してストレージを管理する、管理者/ユーザアカウントをセットアップします。

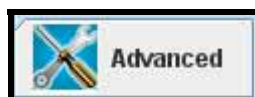
「Settings」タブの「User Accounts」ボタンを使用して、ログインパスワードや、使用していないユーザアカウントの削除など、ユーザアカウントの編集を行うことができます。ユーザアカウントの追加、変更、削除に関する詳しい情報については「2.3」を参照ください。

5.2.11. 詳細設定を確認、変更する（Settings Tab）

「System Administration View」にある「Advanced Settings」タブで、ネットワーク管理詳細設定の確認、変更をすることができます。（図 5-13）詳細設定タブについて表示します。「表 5-2」設定について説明します。

これらの設定はネットワークに関する専門知識や概念に精通しているユーザを対象にしています。

詳細設定を変更するには：

1. 「System Administration View」で「Settings」タブをクリック。
2. 「Settings」タブ左側の「Advanced」ボタンをクリックします：

詳細設定が表示されます。（図 5-13）

3. 「Value」で次の手順のどれかを実行します。
   - ドロップダウンリストから値を選択する場合、クリックして希望の値を選択します。
   - 値を直接入力する場合、入力欄をダブルクリックして手動で入力します。
4. 「Apply」ボタンをクリックします。

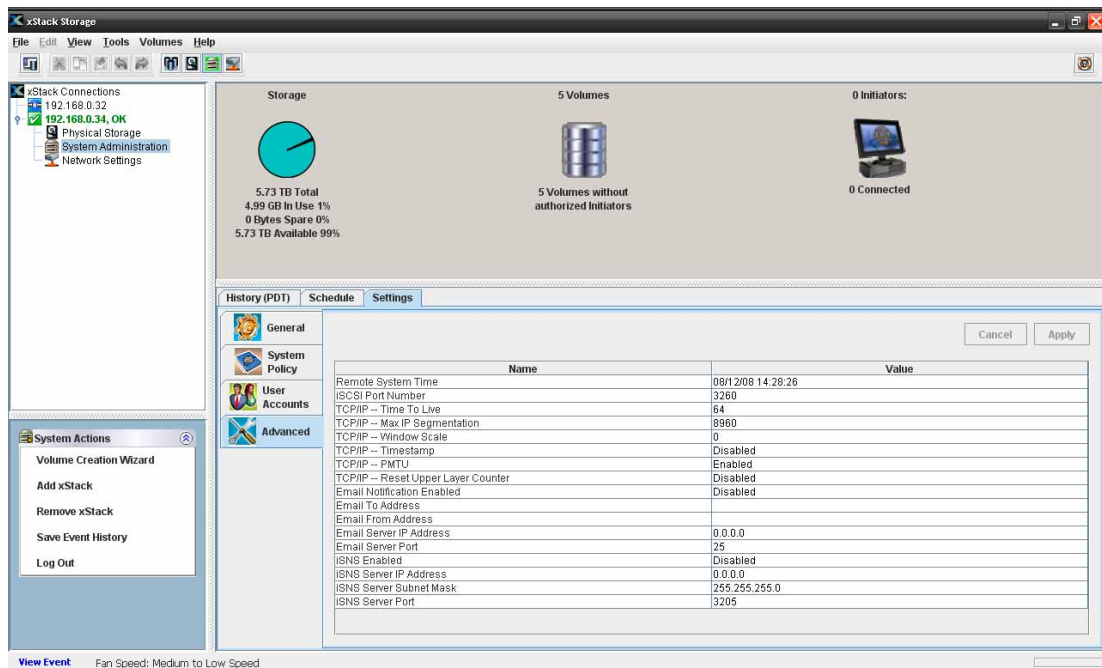



図 5-13.「Settings」タブ（Advanced Settings）

表 5-2. 詳細システム設定

詳細設定	概要
Remote System Time（リモートシステム時間）	ストレージの日時、タイムゾーンの調整
iSCSI Port Number（iSCSI ポート番号）	iSCSI 通信のための TCP ポート番号の指定。初期値は iSCSI プロトコルの 3260 であり、変更させるべきではありません。
TCP/IP –Time to Live（有効期限）	出力 IP パケットヘッダの Time To Live（有効期限）を指定します。この値は IP パケットが宛先に到達するまで、ネットワーク内に存在できる最大数（秒）を指定します。廃棄されるまでに IP パケットが通過することができるホップの数を制限します。初期値は 64 秒です。
TCP/IP –Maximum IP Segmentation （IP セグメンテーションの最大値）	TCP が単一セグメントで送信できるデータの最大値を指定します。最良のパフォーマンスのために、パケットロス時の再送信過多を誘発する IP フラグメンテーションを避ける為に、できる限り最小の値に設定します。初期値は 8960 バイトです。
TCP/IP –Window Scale（ウィンドウスケール）	TCP ウィンドウサイズが大きいほど、高帯域幅ネットワークの効率的な使用が可能です。このオプションで最大のウィンドウサイズを 65535 バイトから 1Gigabyte まで拡大することができます。TCP チューニングにとっても、ウィンドウサイズの拡大は必要です。「TCP 3 ウェイハンドシェイク」の間のみ、このオプションは有効です。ウィンドウスケールの値は 16 ビットのウィンドウサイズ欄の左にシフトするビット数を表します。ウィンドウスケールの値は 0（シフトなし）から 14 まで設定可能です。初期値は 0 です。
TCP/IP –Timestamp（タイムスタンプ）	送信側のコンピュータに受信側コンピュータからタイムスタンプ付き返信を送信します。システムはネットワークでのタイムスタンプ要求と返信で、データグラムの伝送速度を計ります。以下から選択します。: ▪ Enable（有効）＝ TCP/IP タイムスタンプは有効です。 ▪ Disable（無効）＝ TCP/IP タイムスタンプは無効です。（初期値）
TCP/IP – PMTU	ストレージが自動的にパケットサイズを適応させます。以下から選択します: ▪ Enable（有効）＝ ストレージは自動的にパケットサイズを適応させます。（初期値） ▪ Disable（無効）＝ ストレージは、パケットサイズ変更の ICMP リクエストを受信しても、初期値のパケットサイズ（576 バイト）を保持します。リモートシステムへのパスにある中継システムは、初期パケットサイズをサポートしておらず、ストレージはパケットをより小さくするリクエストを無視するため、いくつかのリモートシステムにアクセスできなくなります。
TCP/IP – Reset Upper Layer Counter	TCP/IP 上層レイヤカウンタをリセットします。カウンタをリセットすると、送受信パケットの正確な割合のカウンタの参照能力は簡略化されます。 以下から選択します。: ▪ Enabled（有効）＝ 上層レイヤカウンタはリセットされます。 ▪ Disable（無効）＝ 上層レイヤカウンタはリセットされません。（初期値）
Email Notification Enabled（メール通知）	イベント発生時にストレージがメールで警告通知を送信します。以下から選択します。: ▪ Enabled（有効）＝ ストレージからメールで警告通知を送信します。この設定を選択した場合、以下 4 項目の設定をしてください。 ▪ Disabled（無効）＝ ストレージは警告通知を送信しません。（初期値）
Email To Address（宛先メールアドレス）	通知が送られる E メールアドレスを入力します。個々の E メールアドレスか配布先リストのどちらでも構いません
Email From Address（送信元メールアドレス）	IP アドレス、E メールアドレスなどストレージを送信元とする必要な情報を入力します。
Email Server IP Address（メールサーバ IP アドレス）	ストレージからのメール通知が送信される、メールサーバの IP アドレスを入力します。初期値は「0.0.0.0.」です。
Email Server Port（メールサーバポート）	ストレージからのメール警告通知をリッスンする、メールサーバの SMTP ポートを入力してください。初期値は 25 です。

詳細設定	概要
iSNS Enabled	iSNS を有効にします。以下から選択します。: ▪ Enabled（有効）＝iSNS は有効です。自動的にクライアントを登録します。 ▪ Disabled（無効)=iSNS は無効です。（初期値）
iSNS Server IP Address（iSNS サーバ IP アドレス）	iSNS サーバの IP アドレスを入力します。初期値は「0.0.0.0.」です。
iSNS Server Subnet Mask （iSNS サーバサブネットマスク）	iSNS サーバのサブネットマスクを入力します。初期値は「255.255.255.0」です。
iSNS Server Port（iSNS サーバポート）	iSNS サーバのポート番号を入力します。初期値は 0 です。

6.　マネジメント、イーサネットポート、ポータルの管理

本章ではストレージのマネジメント、イーサネットポート、およびポータルの管理について説明します。ポートとポータルは「Network Settings View」で管理されます。異なったコンソール画面が表示されている場合、以下の手順から「Network Settings View」を表示することができます。:

- View メニューで「Network Settings」をクリック
- View パネルで「Network Settings」をクリック
- ツールバーで「Network View」ボタンをクリック:

「Network Settings View」へ切り替えるとき、メイン画面上部の「Network Settings」アイコンにはマネジメントやイーサネットポートの進行状況(%)が表示されます。

本章で説明する項目は以下の通りです。:

- 6.1 「Network Settings View」について
- 6.2 「マネジメントポートの操作」
- 6.3 「イーサネットポート設定の確認/MTU 設定の変更」
- 6.4 「Network Portals」について
- 6.5 「ポートグループ作成/解除」
- 6.6 「VLAN の操作」

6.1.　「Network Settings View」について

「Network Settings View」では、メイン画面でストレージのマネジメントポート、イーサネットポート、リンクアグリゲーショングループ(LAG)の IP アドレスと接続状況を表示します。

- メイン画面のマネジメントポートをクリックすると、「Management Port」タブで選択ポートのネットワーク設定を表示、変更できます。「Network Actions」パネルではマネジメントポートからの「ping」ができます。
- メイン画面のイーサネットポート(iSCSI)をクリックすると「Port」タブで、選択ポートの設定の表示と MTU サイズの変更ができます。「Network Actions」パネルでは、選択ポートのポータルの作成と VLAN 設定ポート、グループポートの差し替えができます。
- 「LAG」をクリックすると「Link Aggregation Group(LAG)」タブに LAG の情報が表示され、LAG の MTU 設定を変更できます。
- メイン画面の「Ethernet Port」下の IP アドレスをクリックすると「Portal」タブに選択したポータルの状況が表示されます。「Network Actions」パネルではポータルからの「ping」やポータルの削除を行うことができます。

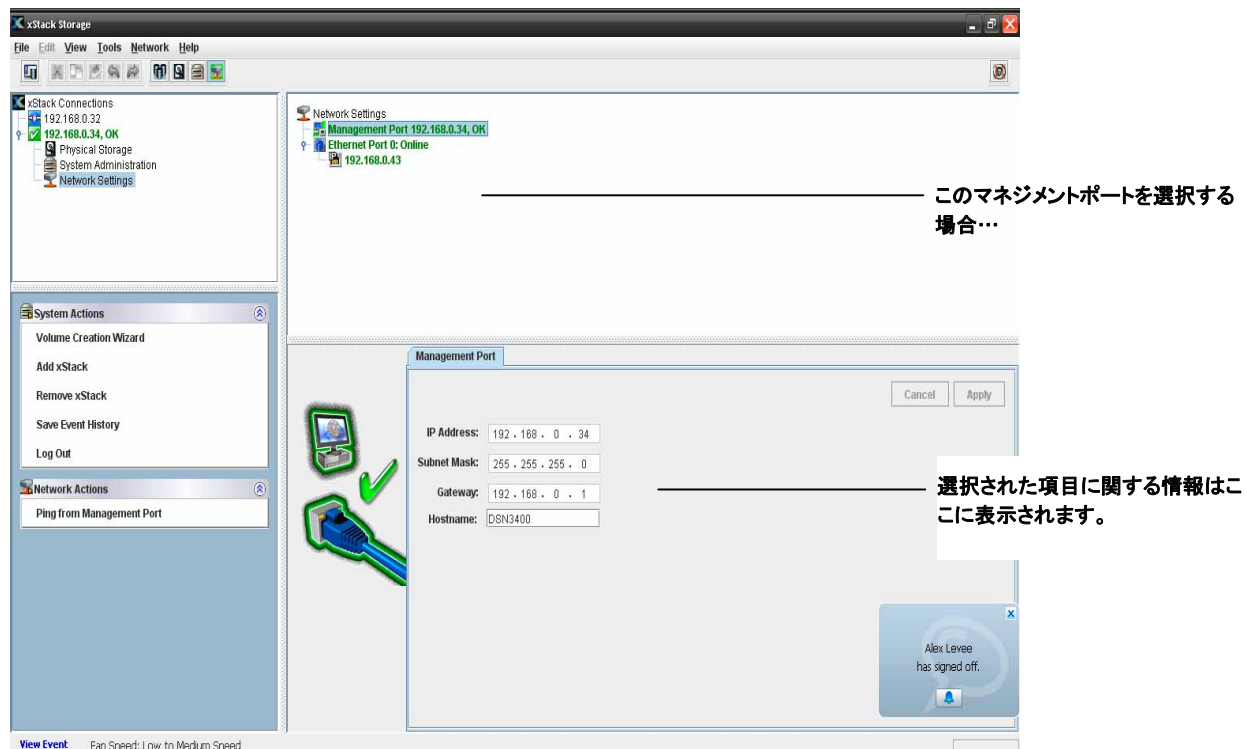



図 6-1.「Network Settings View」の例

6.2. マネジメントポートの操作

ストレージシステムのマネジメントポートで「xStack Storage Management Center」にアクセスします。「Network Settings View」で、ストレージに関連しているマネジメントポートが、メイン画面の「Network Settings」下に表示されます。次のセクションでは、マネジメントポートの設定の確認、変更の方法、接続確認のためのマネジメントポートからの「ping」の方法などを説明します。

6.2.1. マネジメントポート設定の確認、変更

スタートアップウィザードを使って、マネジメントポートの設定を行います。その後、次の手順でマネジメントポート設定の確認や変更を行います。設定を変更させる場合、次の項目を実行してください。:

- ストレージを再起動させると設定が有効になります。
- 管理PCのNICに、新しいIPアドレスの最初の 3 つのオクテットを使用するように設定してください。(図 6-2)最初の 3 つのオクテットは「192.168.0」です。
- Web ブラウザに「xStack Storage Management Center」にアクセスする、新しい IP アドレスを入力してください。

トラブルシューティングなどの理由から、識別しやすいようにホスト名を簡単なものに変更することをお勧めします。

マネジメントポート設定確認、変更をするには:

1. 「Network Settings View」でメイン画面のマネジメントポートをクリック

   「Management Port」タブに選択したマネジメントポートの設定が表示されます。(図 6-2)

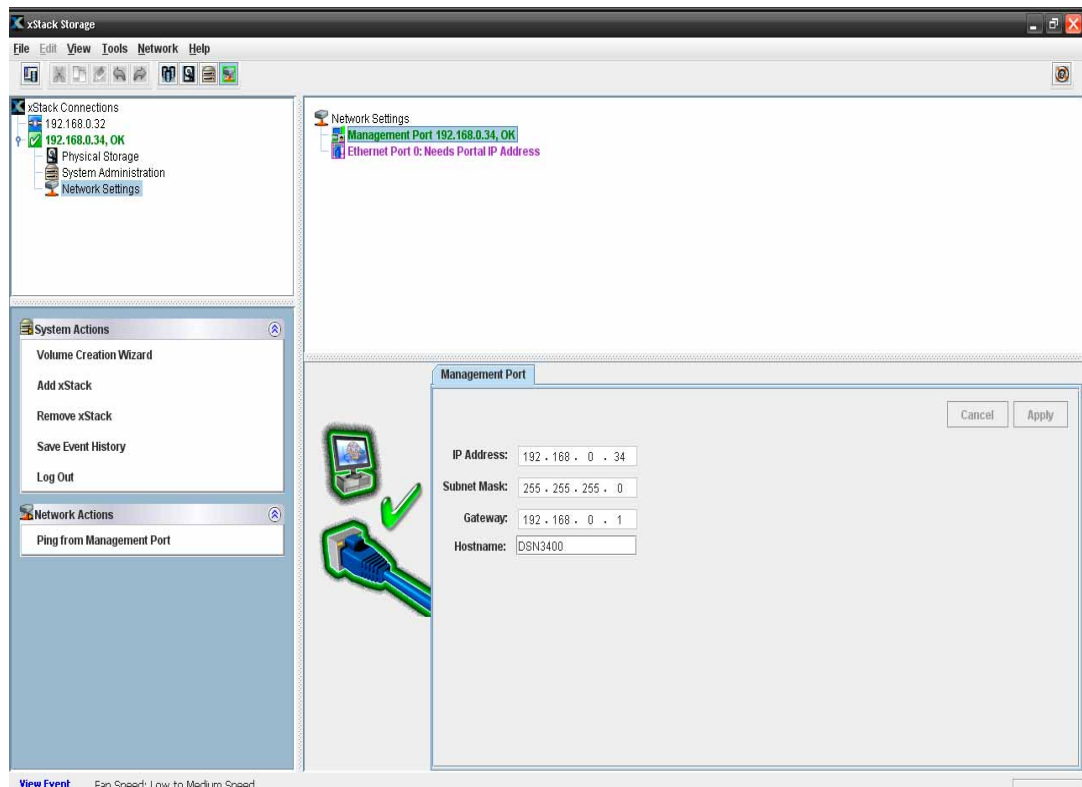



図 6-2.「Management Port」タブ

2. 設定の変更には、変更する場所をクリックして、適切な値を入力します。

3. すべての設定変更が終わったら、「Apply」ボタンをクリックします。

4. 設定を変更した場合、ストレージを再起動したときに設定が有効になります。

6.2.2. マネジメントポートからの「ping」

マネジメントポートに不具合が発生した場合、マネジメントポートからホストへ「ping」を行って、原因を確認してみてください。

マネジメントポートからの「ping」について。:

1. 「Network Settings View」で、メイン画面のマネジメントポートをクリック

2. 次の手順のどれかを実行します:

   – 「Network」メニュー、「Ping from Management Port」をクリック

   – 「Network Actions」パネル、「Ping from Management Port」をクリック

   – 右クリックをしてショートカットメニューの「Ping from Management Port」をクリック。

   「Ping from Management Port」ダイアログボックスが表示されます。(図 6-3).

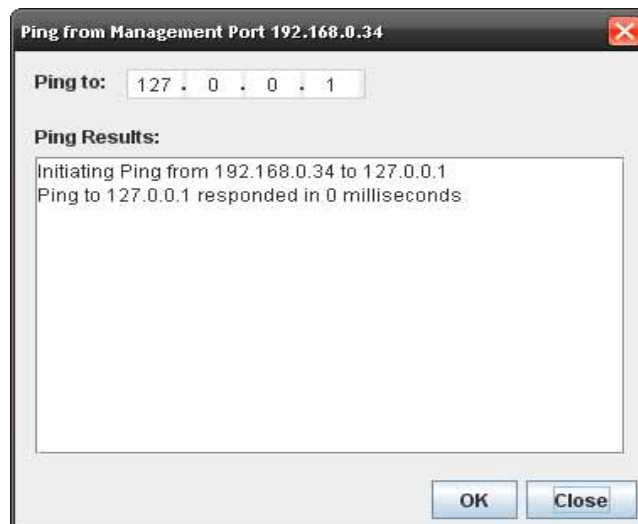



図 6-3.「Ping from Management Port」ダイアログボックス

3. 「Ping to」に宛先の IP アドレスを入力します。

4. 「OK」をクリック。

   結果は「Ping Results」に表示されます。

5. 「Ping」が成功した場合、「Close」ボタンをクリックします。「Ping」が失敗した場合、「Management Center」の IP アドレスがネットワーク内で既に使用されていないか、確認してください。

6.3. イーサネットポート設定の確認/MTU 設定の変更

ストレージのイーサネットポート（iSCSI）設定の確認と、送信ユニットの最大数（MTU）の設定の変更ができます。MTU の設定を変更してストレージを再起動すると設定が有効になります。

イーサネットポート設定の確認/MTU 設定の変更：

1. 「Network Settings View」でメイン画面のイーサネットポートをクリック。

   「Port」タブに選択したイーサネットポートの設定が表示されます。（図 6-4）

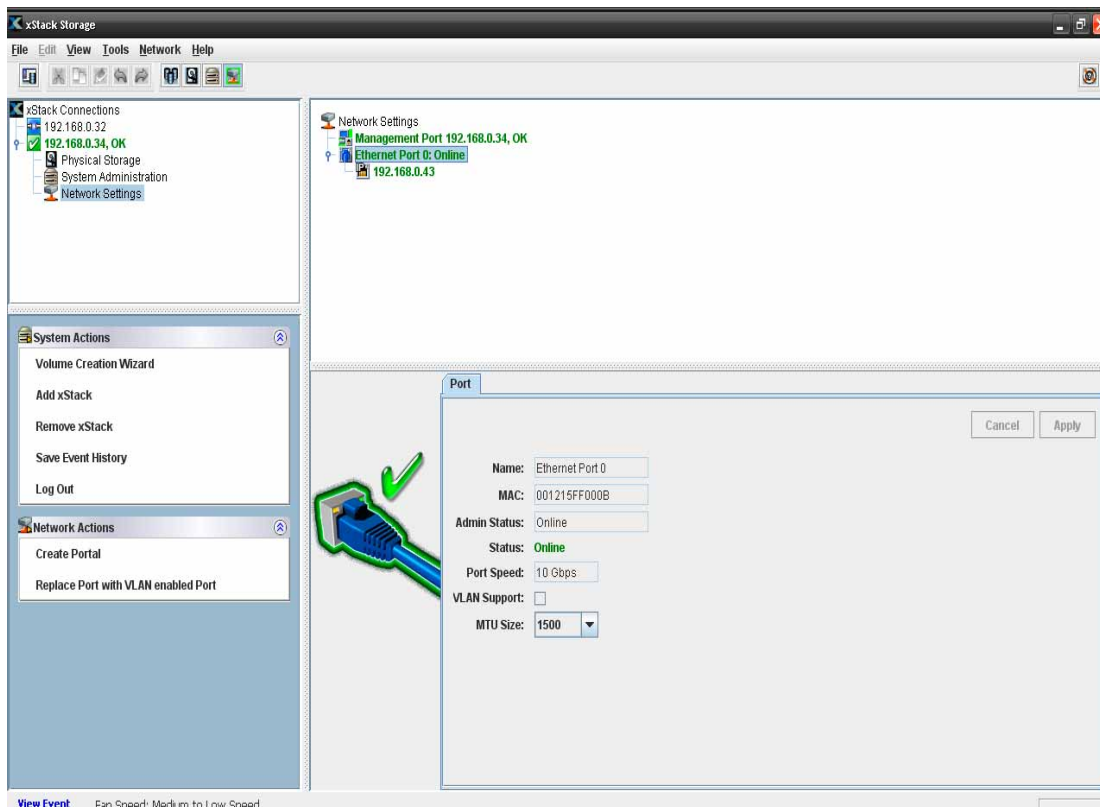



図 6-4.「Port」タブの例

2. MTU サイズの変更には、「MTU Size」のドロップダウンリストから値を選択してください。

標準の MTU サイズ(初期値)は 1500 です。iSCSI ネットワークがパフォーマンス向上のためにより大きいフレームサイズに対応する場合、より大きい値を選択することもできます。より大きい MTU 値(ジャンボフレーム)を選択する場合、少なくとも 4088 もしくは 9000 の MTU を扱うための設定、構成がスイッチなどの全てのネットワーク装置で実装されている必要があります。9000 が選択されている場合、xStack ストレージシステムで最大 4 つのイーサネットポートのみ SAN に接続することができる旨、ご理解ください。

3. 「Apply」ボタンをクリック。

4. MTU 設定を変更してストレージを再起動すると設定が有効になります。

6.4. 「Network Portal」について

「iSCSI」規格は IP ネットワークへ接続するデバイスやゲートウェイを表す、ネットワークエンティティのコンセプトを使用します。通常、ネットワークエンティティ(ターゲット/イニシエータ)は、IP ネットワークへの物理的な接続のある 1 つ以上のネットワークポータルが存在します。ネットワークエンティティ内の iSCSI ノードは、IP ネットワークにアクセスするネットワークポータルのいずれも使用できます。iSCSI ノードはネットワークエンティティ内の IP アドレスによって指定されます。1 つ以上のネットワークポータルを物理データポートに指定することは可能ですが、IP アドレスは違うサブネットに設定する必要があります。

6.4.1. ネットワークポータルの作成

ネットワークポータルの作成方法を説明します。ネットワークポータルを作成するとき、iSCSI イニシエータへと通信する各ストレージのデータポートの IP アドレスを指定します。したがって以下の手順を実行する前に、xStack データポートにどの IP アドレスか割り振られているか、確認してください。ネットワークポータルの作成に関して、変更した設定内容は記録してください。

iSCSI イニシエータは、ストレージシステムとの通信のために、設定する IP アドレスを認識する必要があります。

ネットワークポータルを作成するとき、ポートに VLAN を適用する事も可能です。ポートの VLAN を有効にした場合、ポートは削除され VLAN ポートに移行されます。結果、該当ポートに関連している IP アドレスは VLAN が有効になった場合、削除されます。その逆もまた同様で、VLAN が有効でなくなった場合、VLAN 有効ポートは削除されます。

2. 「Network Settings View」でメイン画面のイーサネットポートをクリック。
3. 次の手順のどれかを実行します。:
   – 「Network」メニューの「Create Portal」をクリック
   – 「System Actions」パネルの「Create Portal」をクリック
   – 右クリックをしてショートカットメニューから、「Create Portal」をクリック

   「Create Portal」ダイアログボックスが表示されます。(図 6-5).

選択したイーサネットポートが VLAN の一部でない場合、「Create Portal」ダイアログボックスには「VLAN ID」欄が表示されません。

図 6-5.「Create Portal」タブの作成

4. 「IP Address」欄に、ネットワークポータルの IP アドレスを入力します。IP アドレスは、マネジメントポートと異なった固有のアドレスであり、iSCSI イニシエータと同じサブネットでなければいけません。
5. 「Subnet Mask」欄に、ネットワークポータルのサブネットマスクを入力します。
6. 「Gateway」欄に、適切なデフォルトゲートウェイを入力します。
7. 選択したイーサネットポートが VLAN の一部である場合、ポータルが属する VLAN の ID を「VLAN ID」欄に入力します。
8. 「OK」ボタンをクリック

   ネットワークポータルはメイン画面の選択されたイーサネットポートの下に表示されます。

6.4.2. ネットワークポータルの削除

ネットワークポータルを削除するための手順を説明します。

1. 「Network Settings View」で、メイン画面にある削除するネットワークポータルの IP アドレスをクリックします。
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Network」メニュー、「Delete Portal」をクリック
   - 「System Actions」パネルの「Delete Portal」をクリック。
   - 右クリックをしてショートカットメニューから、「Delete Portal」をクリック。

   上記手順後、次のメッセージが表示されます(図 6-6)

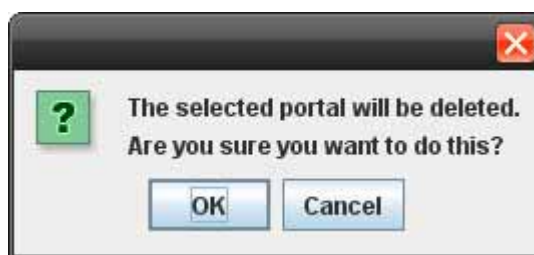



図 6-6. ポータル削除時の確認メッセージ

3. 「OK」か「Cancel」をクリックします。

6.4.3. ネットワークポータルからの「Ping」

ネットワークポータルに問題が発生した場合、ポータルから宛先のデバイスに「Ping」することで、原因を確認することができます。

ネットワークポータルからの「Ping」:

1. 「Network Settings View」でメイン画面のネットワークポータルをクリック
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Network」メニュー、「Ping from Portal」をクリック。
   - 「Network Actions」パネル、「Ping from Portal」をクリック。
   - 右クリックをしてショートカットメニューから、「Ping from Portal」をクリック。

   「Ping from Portal」ダイアログボックスが表示されます。(図 6-7)

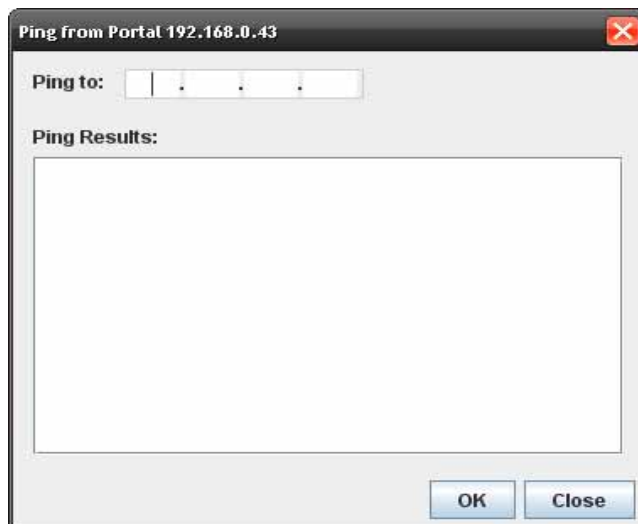



図 6-7.「Ping from Portal」ダイアログボックス

3. 「Ping to」欄に宛先の IP アドレスを入力します。
4. 「OK」をクリック。

   結果は「Ping Results」に表示されます。

5. 「Ping」が成功した場合、「Close」ボタンをクリックします。「Ping」が失敗した場合、ネットワークポータルの IP アドレスがネットワーク内で既に使用されていないか、確認してください。

6.5. ポートグループ作成化/ポートグループ解除

xStack ストレージシステムは LACP プロトコルをサポートしません。xStack ストレージシステムでサポートされるリンクアグリゲーショングループは、xStack ストレージシステムとスイッチやホストで構成される必要があります。

「xStack Storage Management Center」は、複数の物理的なイーサネットポートを、「Link Aggeregation Group」(LAG)として 1 つの論理ポートに集約することができます。リンクアグリゲーションは複数のデータポートを、帯域幅の大きい単一の接続としてまとめる方法です。ストレージもスタティックリンクアグリゲーションとして実装が可能です。

2 つ以上のデータポートの集約でストレージと SAN の間の総合的な帯域幅の増強され、冗長でフレキシブルな接続が作成されます。これらの機能はエンタープライズ環境などで、リンクアグリゲーションの高帯域幅機能を必要とするサーバ、Web サーバ、およびイントラネットサーバなどの高性能ネットワーク環境に適しています。

図 6-8 (ストレージとギガビットイーサネットスイッチ間で作成されたリンクアグリゲーション。)この例では、複数のワークグループは 1 つの高速アグリゲーションリンクに集約されます。ストレージシステムは、8 つの 1000Mbpsリンクを使用してギガビットイーサネットスイッチに接続されます。(ストレージとスイッチは画面には表示されません)ストレージとスイッチのリンクの 1 つに不具合が発生しても、アグリゲーションの他のリンクにより接続は維持されます。この構成は外部デバイスへの有効接続ポート数を減少させるため、リンクアグリゲーションは使用ポート数と帯域幅増強のトレードオフのバランスが必要です。

メイン画面のリンクアグリゲーションをクリックすると、「Link Aggregate Group」タブに選択された LAG の設定が表示されます。このタブのすべての設定は、「MTU Size」以外、読み取り専用です。選択された LAG が VLAN 有効でない場合、「Replace Group with VLAN enabled Group」によりグループは VLAN 有効になります。

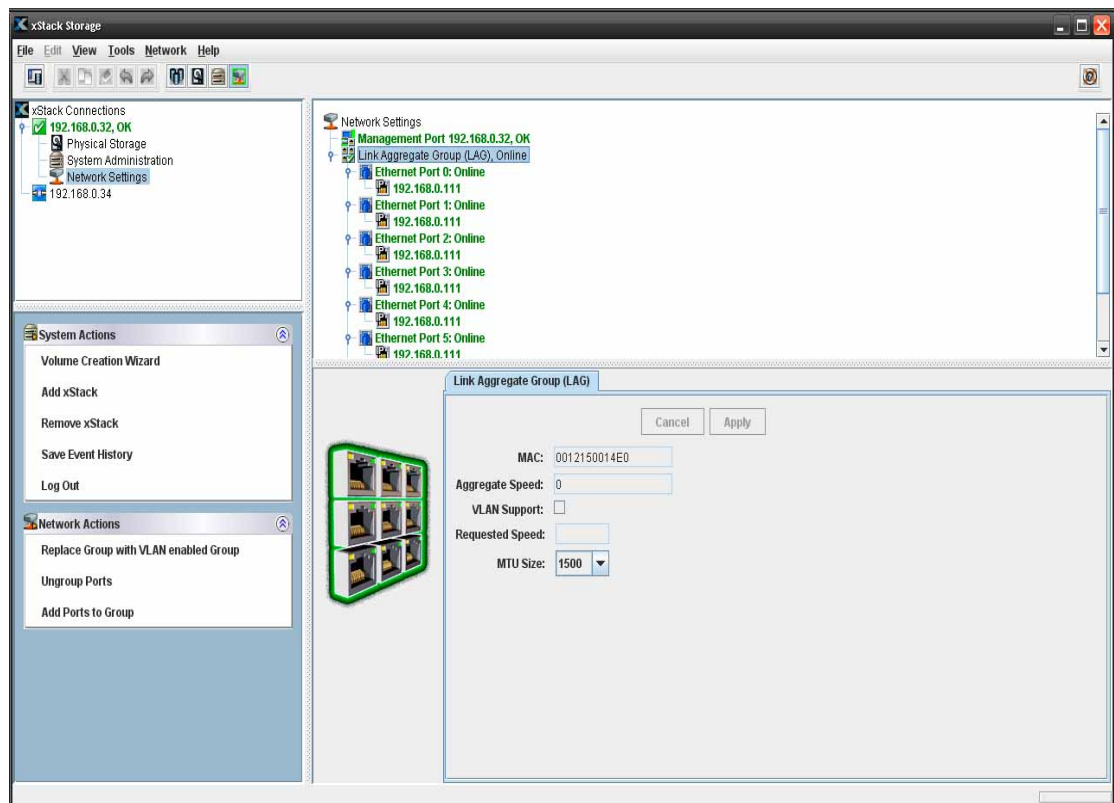



図 6-8.「Group」の例

6.5.1. ポートグループの作成

ポートグループの作成方法を説明します。ポートグループを作成する場合、同時に VLAN 有効グループも作成することができます。

ポートのグループ化：

1. 「Network Settings View」でメイン画面のイーサネットポートをクリック。
2. 次の手順のどれかを実行します：
   - 「Network」メニュー、「Group Ports」をクリック
   - 「Network Actions」パネルの「Group Ports」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューの「Group Ports」をクリック。

   「Group Ports」ダイアログボックスが表示されます。（図 6-9）.

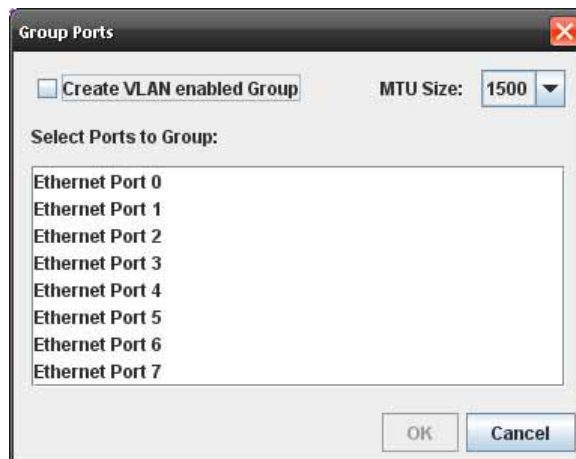



図 6-9.「Group Ports」ダイアログボックス

3. ポートグループから VLAN 有効グループを作成するには「Create VLAN enabled Group」をチェックします。
4. 初期値で、MTU サイズは 1500 です。MTU サイズの増加には、「MTU Size」のドロップダウンリストから、「4088」もしくは「9000」を選択してください。

	標準の MTU サイズ(初期値)は 1500 ですが、iSCSI ネットワークがパフォーマンス向上のために、より大きいフレームサイズに対応できる場合、より大きい値を選択できます。より高い MTU 値(ジャンボフレーム)を選択する場合、少なくとも 4088 もしくは 9000 の MTU を扱うための設定、構成がスイッチなどの全てのネットワーク装置で実装されている必要があります。

5. 「Select Ports to Group」下から、グループのメンバに入れたいイーサネットポートをクリックします。
   - 並んで表示されている複数のポートを選択する場合、最初の 1 つをクリックしてシフトキーを押したまま最後の一つをクリックしてください。クリックしたポートの間にある、すべてのポートが選択されます。
   - 並んで表示されていないポートを複数選択する場合、「Ctrl」キーを押しながら、選択するポートをクリックしていきます。
   - 選択したポートを外す場合、「Ctrl」キーでを押しながら選択を外すポートをクリックします。
6. 「OK」をクリック。
7. 設定内容は保存してください。

VLAN有効グループに含まれるIPアドレスをクリックした場合、「Detail Tabs」左のアイコンに、VLAN有効グループに含まれていることを示す「V」が表示されます。(図 6-10)

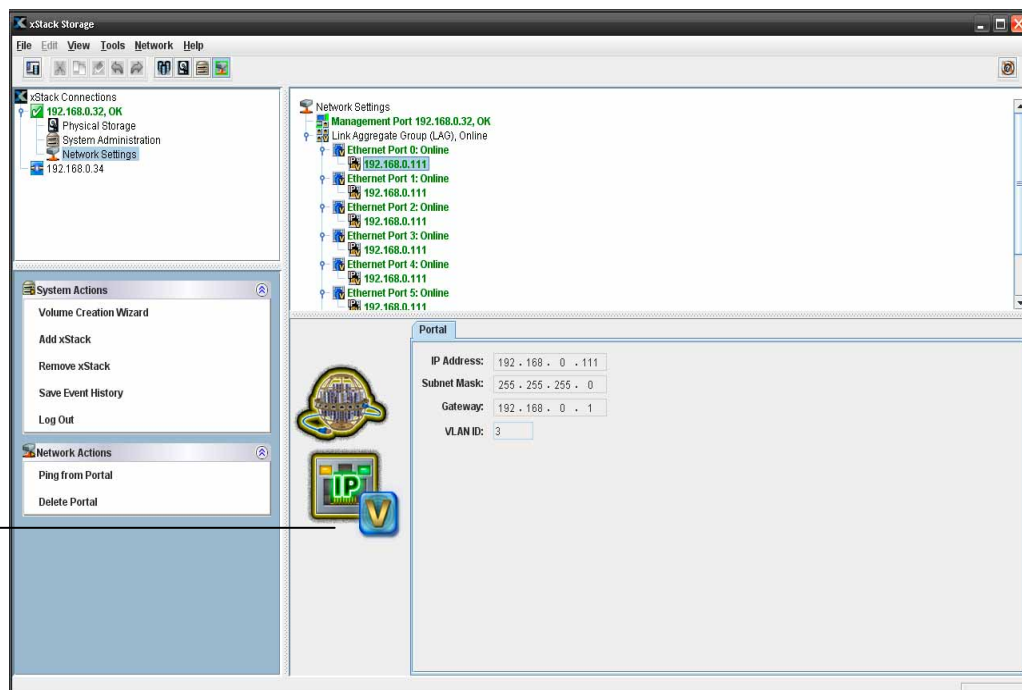



図 6-10. VLAN 有効グループに含まれる IP アドレスの例です。

6.5.2. ポートグループ解除

LAG のポートグループを解除する場合:

1. メイン画面の「Network Settings View」から「LAG」をクリック
2. 次の手順のどれかを実行します:
   – 「Network」メニュー、「Ungroup Ports」をクリック。
   – 「Network Actions」パネル、「Ungroup Ports」をクリック。
   – 右クリックをしてショートカットメニューの「Ungroup Ports」をクリック。

   上記手順により選択ポートグループを解除します。
3. 設定内容は保存してください。

6.5.3. リンクアグリゲーション（LAG）からのポートの削除

必要のないポートを LAG から削除することができます。

1. メイン画面の「Network Settings View」で、リンクアグリゲーションのイーサネットポートをクリック。
2. グループからポートを削除するため、以下の手順の 1 つを実行してください。:
   – 「Network」メニュー、「Remove Port from Group.」をクリック
   – 「Network Actions」パネル、「Remove Port from Group.」をクリック
   – 右クリックをしてショートカットメニューの「Remove Port from Group.」をクリック
3. 設定内容は保存してください。

6.6. VLAN の操作

iSCSI の性能はトラフィックを論理的/物理的に分離することで向上します。例えば、iSCSI SAN トラフィックは通常のイーサネットユーザトラフィックと混合するべきではありません。これは SAN のパフォーマンスを損なうだけではなく、ユーザ LAN でアクセス可能なストレージデータに、潜在的なセキュリティリスクが発生します。代わりに、iSCSI SAN トラフィックは通常のユーザトラフィックから隔離されるべきです。最も一般的な分離方法は仮想的な LAN（VLAN）の作成です。VLAN は iSCSI のトラフィックを仮想的な LAN に制限して、定期的なトラフィックを避けます。

「xStack Storage Management Center」を使用して、ポートと「LAG」のVLAN有効化ができます。ポート/VLANのVLAN有効/無効の区別は、メイン画面のポート/LAGをクリックしたとき「Detail Tabs」の左のポート/LAGアイコンに「V」が表示されるとVLAN有効を意味します。（図 6-11）

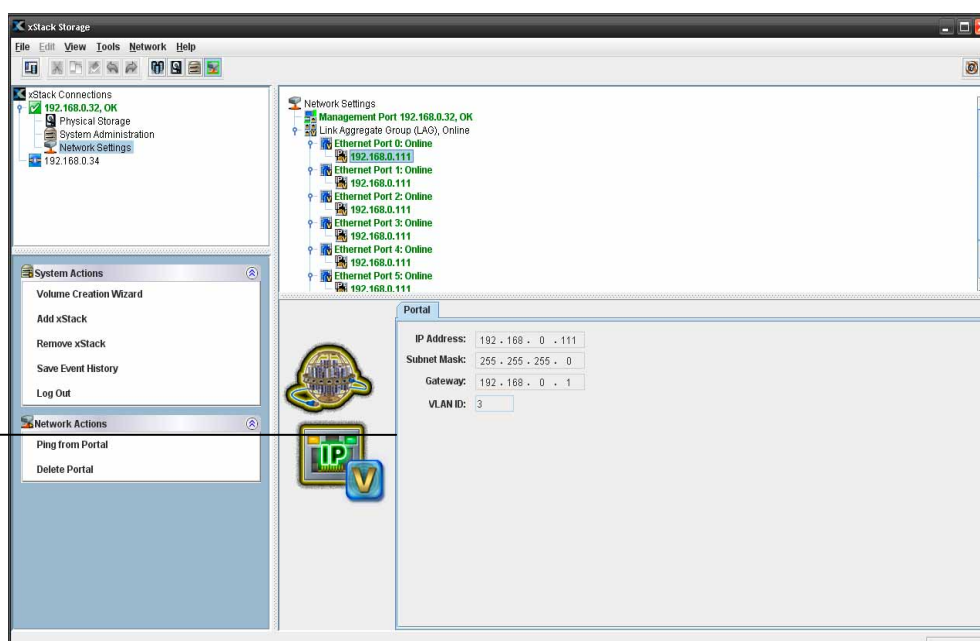



図 6-11. VLAN 有効ポートの例

ポート/LAG を VLAN 有効にした場合、VLAN 有効前のポート/LAG に関連したポータル情報は削除されます。結果、該当ポート/LAG に関連している IP アドレスは VLAN が有効になった場合、削除されます。VLAN 有効ポート/LAG が VLAN から削除された場合も同様です。

6.6.1.　ポートの VLAN 有効化

ポートを VLAN 有効にするためには：

1. 「Network Settings View」でメイン画面のイーサネットポートをクリック。
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Network」メニュー、「Replace Port with VLAN enabled Port」をクリック
   - 「Network Actions」パネルの「Replace Port with VLAN enabled Port」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューの「Replace Port with VLAN enabled Port」をクリック

6.6.2.　VLAN からポートの削除

ポートを VLAN から取り除くには：

1. 「Network Settings View」でメイン画面のイーサネットポートをクリック
2. 次の手順のどれかを実行します：
   - 「Network」メニュー、「Replace VLAN enabled Port with standard Port」をクリック
   - 「Network Actions」パネルの「Replace VLAN enabled Port with standard Port」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューの「Replace VLAN enabled Port with standard Port」をクリック

6.6.3.　グループの VLAN 有効化

グループの VLAN 有効化には 2 通りあります。：

- グループ作成時の場合--「Group Ports」ダイアログボックスの「Create VLAN enabled Group」をチェック。（6.5.1 参照）
- グループ作成後の場合--「Replace Group with VLAN enabled Group」オプションを使用します。

「Replace Group with VLAN enabled Group」オプションを使っての VLAN 有効化をする場合：

1. 「Network Settings View」でメイン画面のグループをクリック
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Network」メニュー、「Replace Group with VLAN enabled Group」をクリック
   - 「Network Actions」パネルにある「Replace Group with VLAN enabled Group」をクリック
   - 右クリックをしてショートカットメニューから、「Replace Group with VLAN enabled Group」をクリック

6.6.4.　VLAN からのグループの除去

VLAN からグループを削除する場合：

1. 「Network Settings View」でメイン画面の VLAN 有効グループををクリック
2. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「Network」メニュー、「Replace Group with VLAN enabled Group」をクリック
   - 「Network Actions」パネルの「Replace VLAN enabled Group with standard Group」
   - 右クリックをしてショートカットメニューから、「Replace VLAN enabled Group with standard Group」をクリック

7. システムの操作(Performing System Actions)

「System Actions」パネルは、すべての画面で表示され以下の操作が可能です。

- 「Volume Creation Wizard」--ボリューム作成のウィザードを開始します。(3.2 参照)
- 「Add xStack Storage」--「xStack Storage Management Center」で管理するストレージシステムを追加します(7.1.参照)
- 「Remove xStack Storage」--「xStack Storage Management Center」で管理するストレージシステムを取り外します。(7.2 参照)
- 「Log Out」--「xStack Storage Management Center」からログアウトします。(2.4 参照)

7.1. ストレージの追加

「System Actions」パネルの「Add xStack Storage」を実行して「xStack Storage Management Center」で管理する「ストレージシステム」を追加することができます。このタスクを実行するためには、管理するストレージの IP アドレスかホスト名を確認する必要があります。

ストレージシステムの追加:

1. 次の手順のどれかを実行します:
   - 「System Actions」パネルで、「Add xStack Storage」をクリックします。
   - ファイルメニューで「Add xStack Storage」をクリックします。
   - Ctrl+A を押します。

   「Add xStack Storage」画面が表示されます。(図 7-1)

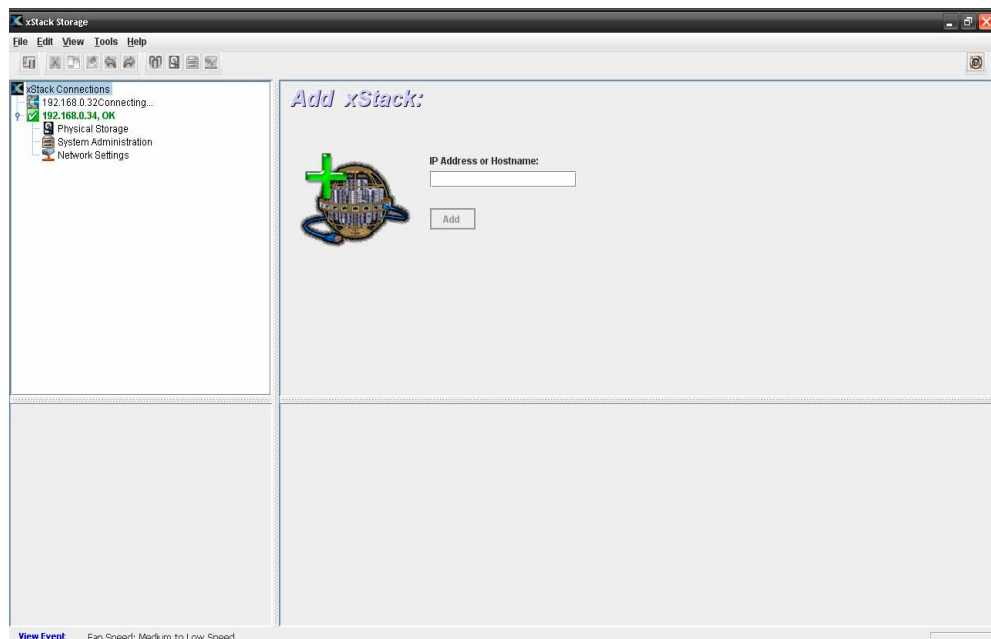



図 7-1.「Add xStack Storage」画面

2. 「IP Address」か「Hostname」欄に、管理するストレージの IP アドレスかホスト名のどちらかを入力してください。

3. 「Apply」ボタンをクリックします。

   IPアドレスやホスト名はViewパネルで選択され、カーソルが「Username」欄フィールドにある状態でストレージの「Log In」スクリーンが表示されます。(図 2-8)

4. 「View」パネルで選択されたストレージシステムに、新しく追加された IP アドレスかホスト名で、次の項目の手順「4」から実行して、ストレージにログインします。

7.2. ストレージの取り外し

管理しないストレージシステムを取り外す場合、「System Actions」パネルの「Remove xStack Storage」を使い、View パネルからストレージシステムを取り外します。

ストレージシステムを取り外すためには:

1. View パネルから取り外すストレージをクリックします。

2. 「System Actions」パネルの「Remove xStack Storage」をクリックします。

   「View」パネルから選択したストレージシステムを取り外します。

8. ベストプラクティス（Best Practices）

本章は｢xStack Storage Management Center｣によるマネジメント環境を最適化するための、提案とガイドラインについて説明します。

本章で説明する項目は以下の通りです:

8.1. 構成設定の保存

ストレージの設定後｢xStack Storage Management Center｣を使用して、設定ファイルを安全な場所に保存することをお勧めします。その後、ストレージの設定を変更するたびに、設定ファイルとして最新のファイルを保存してください。設定ファイルにより、下記のような場合などで最新の構成にストレージシステムをリストアすることができます。

- 以前の設定構成へ戻す場合
- ストレージシステムのソフトウェアをアップグレードさせた後に、特定の構成設定を適用する場合
- ストレージシステムがスワップアウトした場合
- ストレージシステム設定に不具合、破損した場合
- 他のストレージシステムに設定を移行する場合

ストレージシステム設定ファイルのバックアップ/リストアは、｢Volume View｣の｢Settings｣タブでをボタンをクリックして実行することができます。詳しくは｢5.2.3｣｢5.2.4｣を参照ください。

8.2. 表示設定のリセット（Resetting Display Preferences）

他の表示画面同様｢xStack Storage Management Center｣も表示サイズ変更が行えます。初期表示内容を変更しても、｢View｣メニューの｢Reset Display Preferences｣をクリックして、初期表示設定にリセットすることができます。

8.3. ファイアウォールの操作（Working with Firewalls）

ファイアウォールの主な目的は、ネットワークへの不正なアクセスをブロックすることです。ストレージがファイアウォールを使用している環境にある場合、ストレージのアウトバウンド接続ではファイアウォールを通り抜ける必要があります。

ストレージの入力指示ポートは、他の TCP アプリケーションで使用されていない有効なポートを、一時的にシステムがランダムに選択します。ストレージからのアウトバウンド接続には、ファイアウォールの無効化か、ソースベースのファイアウォールルールの作成、変更により、ファイアウォールの通過が可能になります。

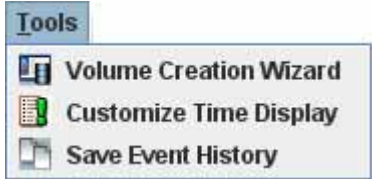
また、ストレージソフトウェアをアップグレード時にも、ファイアウォールに干渉してしまいます。FTPを使ったストレージのソフトウェア更新の場合、ホストコンピュータはサーバ、ソフトウェアはクライアントとして機能します。この場合、ホストはFTPソケットのストレージのソフトウェアのアップグレード要求をリッスンしてから、ストレージシステムのインカミング接続に対応します。ファイアウォールはアップグレードのためのインカミングソケットを許可するように設定する必要があります。下記の｢表 8-1｣はストレージで使用される適用ポートリストです。これらのポート通じて、ストレージシステムへのアウトバウンド接続を行う、ソースベースのファイアウォールルール/ポリシーの作成を推奨します。

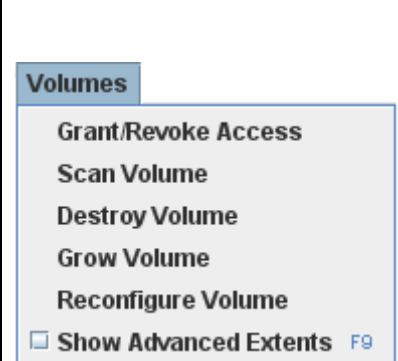
表 8-1. ストレージポート

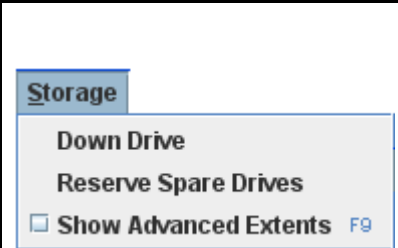
ポート	概要
23	Telnet
80	http (Web Server)
443	https (Web Server)
5988	CIM
5989	CIM HTTPS

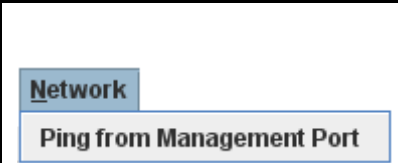
xStack ストレージシステムの管理ポートからの出力トラフィックは、固定ポートとしての設定されません。(一時的)、そこで xStack ストレージマネジメントポートからのトラフィックに対し、すべてのポートは開かれている必要があります。xStack ストレージシステムの iSCSI データポートは、ポート 3260 のみ使用します。(標準の iSCSI ポート)

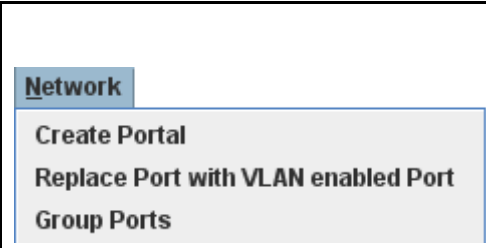
付録 A メニュー概要

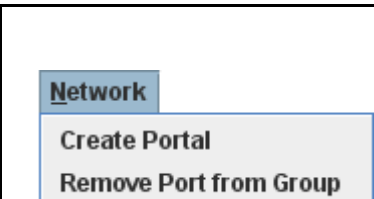
付録 A は「xStack Storage Management Center」メニューとコマンドのメニューの概要を説明します。コマンド詳細については、各セクション番号を参照してください。

A.1 ファイルメニュー(File Menu)

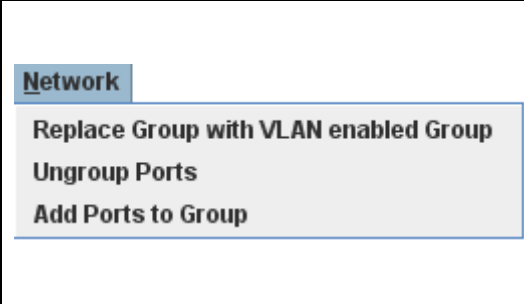
メニュー	説明
File	「Add xStack Storage」--「xStack Storage Management Center」で管理するストレージシステムを追加します。
	「Remove xStack Storage」--「xStack Storage Management Center」で管理するストレージシステムを取り外します。
	「Log Out」--「xStack Storage Management Center」からログアウトします。
	「Exit」--「xStack Storage Management Center」を終了します。

A.2 ビューーメニュー(View Menu)

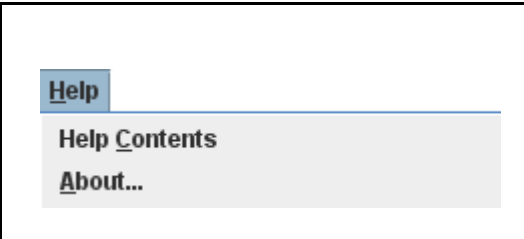
メニュー	説明
View	「Volume」--「Volume View」を表示します。
	「Physical Storage」--「Physical Storage View」を表示します。
	「System Administration」--「System Administration View」を表示します。
	「Network Settings」--「Network Settings View」を表示します。
	「Show Toolbar」--ツールバーを表示/非表示にします。
	「Status Bar」--ステータスバーを表示/非表示にします。
	「Reset Display Preferences」--「xStack Storage Management Center」の表示方法をリセットします。
	「Refresh All」--メイン画面の表示情報を更新します。

A.3 ツールメニュー(Tool Menu)

メニュー	説明
Tools	「Volume Creation Wizard」--ボリューム作成のウィザードを開始します。
	「Customize Time Display」--ストレージの位置しているタイムゾーンの表示をカスタマイズします。
	「Save Event History」--テキストファイルとしてローカルコンピュータにイベント履歴を保存できます。

A.4 ボリュームメニュー（Volume Menu）

Volumes	
Grant/Revoke Access	「Grant/Revoke Access」--ボリュームへの iSCSI アクセスを許可/不許可の設定をします。
Scan Volume	「Scan Volume」--ボリュームのスキャンをスケジュール設定で行うか、すぐに行うか設定します。
Destroy Volume	「Destroy Volume」--ボリュームを削除します。
Grow Volume	「Grow Volume」--ボリュームを増加します。
Reconfigure Volume	「Reconfigure Volume」--ボリュームの再構成します。
Show Advanced Extents F9	「Show Advanced Extents」--「Extents」タブに詳細情報が表示されます。

A.5 ストレージメニュー（Storage Menu）

Storage	
Down Drive	「Down Drive」--ドライブをダウンさせます。
Reserve Spare Drives	「Reserve Spare Drives」--スペアドライブを設定します。
Show Advanced Extents F9	「Show Advanced Extents」--「Extents」タブに詳細情報が表示されます。

A.6 ネットワークメニュー/管理ポート（Network Menu/Management Port）

Network	
Ping from Management Port	「Ping from Management Port」--ストレージマネジメントポートからターゲットへの「Ping」設定をします。

A.7 ネットワークメニュー/イーサネットポート（Network Menu/Ethernet Port）

Network	
Create Portal	「Create Portal」--ポータルを作成します。
Replace Port with VLAN enabled Port	「Replace Port with VLAN enabled Port」--イーサネットグループからポートの削除。ポートが VLAN 有効の場合、このオプションは「Replace VLAN enabled Port with standard Port」に変更します。
Group Ports	「Group Ports」--ポートグループの作成

A.8 ネットワークメニュー/グループイーサネットポート（Network Menu/Group Ethernet Port ）

Network	
Create Portal	「Create Portal」--ポータルの作成
Remove Port from Group	「Remove Port from Group」--LAG からポートを取り外します。

A.9 ネットワークメニュー/グループ(Network Menu/Group)

Network Replace Group with VLAN enabled Group Ungroup Ports Add Ports to Group	「Replace Group with VLAN enabled Group」--VLAN 有効グループから、グループを取り外します。グループが VLAN 有効の場合、このオプションは「Replace VLAN enabled Group with standard Group」に変更します。
	「Ungroup Ports」--グループを解除し、個々のポートへ戻します。
	「Add Ports to Group」--グループにポートを追加します。

A.10 ヘルプメニュー(Help Menu)

Help Help Contents About...	「Help Contents」--ヘルプの内容を表示します。
	「ABOUT」--「XSTACK STORAGE MANAGEMENT CENTER」のバージョンを表示します。

付録 B 工場出荷時設定一覧

付録 B ではストレージの工場出荷時設定について説明します。

Table B-1. Battery Policy Default Setting（バッテリーポリシー設定）

パラメータ	初期値
If the battery fails, the xStack Storage should （バッテリーに不具合が生じた場合、ストレージは）	Stop buffering I/O in cache （キャッシュ中の出入力バッファリングを停止します。）

Table B-2. Date and Time Default Setting（日時の設定）

パラメータ	初期値
Timezone	UTC

Table B-3. Modify System TCPIP Default Settings（システム TCP/IP の設定）

パラメータ	初期値
Max. Segment Size（最大セグメントサイズ）	8960
Window Scale（ウィンドウスケール）	0
Time To Live (TTL)	64
PMTU Enabled（PMTU 有効）	True

Table B-4. Set Cache Mode Default Setting（キャッシュモードの設定）

パラメータ	初期値
Write Back（ライトバック）	Enabled

Table B-5. Set Default Task Priority Setting（タスク優先順位設定）

パラメータ	初期値
Default Priority（デフォルト優先順位）	5

Table B-6. Set Spare Count Default Setting（スペアカウント設定）

パラメータ	初期値
Number of Spare Counts（スペアカウントの数）	0

Table B-7. Modify iSCSI Port Default Setting（iSCSI ポート変更設定）

パラメータ	初期値
New SCSI Port	3260

Table B-8. Email Notification Support Default Setting（メール通知サポート設定）

パラメータ	初期値
Enable Email Notification Support （メール通知サポート有効化）	Disabled
SMTP Server	0.0.0.0
SMTP Port	25

Table B-9. Advanced Settings (Volume View)（詳細設定/Volume）

パラメータ	初期値
Maximum Burst Length(最大バースト長)	262,144 bytes
First Burst Length(ファーストバースト長)	8192 bytes
Default Time To Wait(初期待機時間)	2 seconds
Default Time To Retain(初期保有時間)	20 seconds
Maximum R2T Outstanding(最大 R2T 数)	8
Maximum Connections(最大の接続数)	8
Error Recovery Level(修復するエラーレベル)	0 = session recovery class（セッション修復クラス）
Initial R2T(初期 R2T)	Enabled
Immediate Data	Enabled
Data PDU In Order(データ PDU の順序)	Enabled
Data Sequence In Order(データシーケンスの順序)	Enabled
Primary Header Digest Method (プライマリヘッダの要約方法)	No Digest
Secondary Header Digest Method (セカンダリヘッダ要約方法)	CRC32C
Primary Data Digest Method (プライマリデータ要約方法)	No Digest
Secondary Data Digest Method (セカンダリデータ要約方法)	CRC32C
Maximum Data Segment Length Received (受信セグメント長の最大値)	32768
Primary Authentication Method (プライマリ認証方法)	None
Secondary Authentication Method (セカンダリ認証方法)	CHAP
Is Read Only?(読み取り専用)	Do not set as Read Only(読み取り専用にしない)

Table B-10. 詳細設定（System Administration View）

詳細設定	概要
Remote System Time(リモートシステム時間)	Date and time of the xStack Storage, adjusted for its local time zone.（ストレージの日時、タイムゾーンの調整）
iSCSI Port Number(iSCSI ポート番号)	3260
TCP/IP – Time to Live	64 seconds
TCP/IP – Maximum IP Segmentation (IP セグメンテーションの最大値)	8960 bytes
TCP/IP – Window Scale(ウィンドウスケール)	0
TCP/IP – Timestamp(タイムスタンプ)	Disabled
TCP/IP – PMTU	Enabled
TCP/IP – Reset Upper Layer Counter	Disabled
Email Notification Enabled(メール通知)	Disabled
Email Server IP Address(メールサーバ IP アドレス)	0.0.0.0
Email Server Port(メールサーバポート)	25
iSNS Enabled	Disabled
iSNS Server IP Address(iSNS サーバ IP アドレス)	0.0.0.0
iSNS Server Subnet Mask (iSNS サーバサブネットマスク)	255.255.255.0
iSNS Server Port(iSNS サーバポート)	0

付録 C　構成設定の記録

この付録は構成設定を記録するためのテーブルです。

C.1　ボリューム情報についての記録

作成したボリューム情報は Table C-1 に記録します。

ボリューム名	ボリュームサイズ	ボリューム構成 (パリティ,Mirror など)	ストライプ幅 (セット内ストライプの数)	ドライブ数	ストライプの深さ	CHAP 認証
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________

ボリューム名	ボリュームサイズ	ボリューム構成 (パリティ,Mirror など)	ストライプ幅 (セット内ストライプの数)	ドライブ数	ストライプの深さ	CHAP 認証
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________
						・ No ・ Yes Secret: ____________

C.2 iSCSI イニシエータアクセスの記録

ボリュームにアクセスする iSCSI イニシエータに関する情報は、Table C-2 に記録します。

Table C-2. ストレージで使用するための iSCSI イニシエータ

iSCSI イニシエータ名	ボリューム名	iSCSI イニシエータアクセス
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ____________ CHAP Secret____________ ・ 許可しないイニシエータ____________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ____________

iSCSI イニシエータ名	ボリューム名	iSCSI イニシエータアクセス
		CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret ・ 許可しないイニシエータ
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: CHAP Secret

iSCSI イニシエータ名	ボリューム名	iSCSI イニシエータアクセス
		・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________
		・ 全イニシエータへのアクセス許可 ・ 許可するイニシエータ: ________________ CHAP Secret________________ ・ 許可しないイニシエータ________________

C.3 グループの記録

グループについての情報は、Table C-3 に記録します。

Table C-3. ストレージで使用するためのグループ

グループ化された物理イーサネットポート	VLAN 有効(Yes/No)	MTU サイズ

グループ化された物理イーサネットポート	VLAN 有効(Yes/No)	MTU サイズ

C.4 ネットワークポータルの記録

ポータルについての情報は、Table C-4 に記録します。

Table C-4. ストレージストレージで使用するためのネットワークポータル

IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイ	VLAN ID(VLAN)

IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイ	VLAN ID(VLAN)

C.5　予定タスクの記録

予定タスクについての情報は、Table C-5 に記録してください。

Table C-5. ストレージストレージで使用するための予定タスク

オペレーション名	オブジェクト	オペレーション	タスク頻度 (毎日/毎週/毎月/一回のみ)	開始日	開始時刻

オペレーション名	オブジェクト	オペレーション	タスク頻度 (毎日/毎週/毎月/一回のみ)	開始日	開始時刻

C.6 管理者ログインパスワード

管理者ログインパスワードの初期値を変更して、Table C-6 に記録します。

Table C-6. 管理者ログインパスワード

管理者ログインパスワード

設定ファイル名	設定ファイル保存場所	概要

C.8　　マネジメントポート設定

マネジメントポート設定を Table C-8 に記録します。

Table C-8. マネジメントポート設定

IP アドレス	サブネット	デフォルトゲートウェイ	ホスト名

C.9　データポート設定

データポート設定を Table C-9.に保存してください。

Table C-9. データポート設定

IP アドレス	サブネット	デフォルトゲートウェイ	ホスト名

C.10　E-Mail 設定

E-Mail 設定を Table C-10.に保存してください。

Table C-10. E-Mail 設定

E-mail 通知有効化	SMTP サーバ IP アドレス	ポートナンバー	From	To
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				
❑				